Power MIG 1800 Synergic

GeKaMac®

Power MIG 1800 Synergic

Kullanım Kılavuzu

Makineyi uygun ve güvenli bir şekilde çalıştırmak için lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz

www.gedik.com.tr

Bu makine iç kullanım içindir

AEEE Yönetmeliği'ne uygundur.

Bu makine EN 60974-1 ve EN 60974-10 standartlarına uygun olarak tasarlanmıştır.

Kurulum, kullanım ve bakımları kullanım kılavuzuna ve yönetmeliklere uygun olarak yapıldığında makine güvenlidir.

Operatör ve makine sahibi iş güvenliği kurallarına uymakla yükümlüdür.

Makinede bir değişiklik yapıldığında ve iş güvenliği kurallarına uyulmadığında Gedik Kaynak San. Ve Tic. A.Ş. güvenlik veya CE uygunluğu ile ilgili bir sorumluluk almamaktadır.

CE

Bu A sınıfı ekipman, elektrik enerjisinin alçak gerilim şehir şebekesi tarafından sağlandığı ev ve benzeri yerlerde kullanmaya uygun değildir.

Bu makine evsel atık değildir, çöpe atılamaz.

Makinenin kullanım ömrü bittiğinde veya atıl duruma

geçtiğinde yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.

AEEE YÖNETMELİĞİ'NE UYGUNDUR.

Eko Tasarım Açıklaması

Bu makine 2009/125/AT Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelik (2009/125/EC Eco Design Directive) gereklerine göre tasarlanmış ve üretilmiştir.

Buna göre boşta çalışma modu olan makineler aşağıdaki gibidir.

	Boşta Çalışma Modu
MMA	**X**
MIG	√
TIG	√
Plazma	√
SAW	**Kapsam dışı**

Verimlilik ölçümleri sadece güç ünitesi üzerinde yapılmalıdır. Su soğutma devre dışı bırakılmalıdır.

Ölçümlerle ve makine ayarlarıyla daha fazla bilgi için Gedik Kaynak Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye danışılmalıdır.

Gedik since 1963

AT UYGUNLUK BEYANI

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

İstanbul, Turkey, 08.03.2024

İmalatçı / Manufacturer

GEDİK KAYNAK SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Ankara Cad. No.306 Seyhli Pendik ISTANBUL TURKIYE

Ürün / Product	ARC WELDING MACHINE
Marka-Model / Brand- Model	POWER MIG 1800

Yukarıda tanımlanan beyanın nesnesi ilgili uyumlaştırılmış AB mevzuatı ile uyumludur.

The object of the declaration described above, is in conformity with the relevant union harmonisation legislation.

Direktifler / Directives	2014/30/EU & 2014/35/EU & 2009/125/EC EU/2019/1784

Uyumlaştırılmış standartlar ve uygunluğun deklare edilmesiyle ilişkili diğer referanslar.

References to the relevant harmonised standarts used and references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared.

EN IEC 60974-1
EN IEC 60974-10

Bu ekipman, talimatlara uygun kurulduğunda, bakımı yapıldığında ve kullanıldığında belirtilen standartlara uygundur. Makine üzerinde bir değişiklik yapıldığında veya yanlış kullanımda deklarasyon geçersiz olur.

The equipment is in compliance with pertinent legislation when installed, utilized, and maintained in accordance with the enclosed instructions. This declaration will be invalid under any modification or improper use.

İmalatçı Adına İmzalayan / Signed for and on behalf of:

Hatice Özel, Equipment Business Unit Director

TR TÜRKÇE

Giriş	2
Açıklama	2
Teknik bilgi	3
Kullanım limitleri (IEC 60974-1)	3
Makine nasıl kaldırılır	4
Ambalajın açılması	4
Kurulum ve bağlantılar	4
Kaynak makinesinin şebeke hattına bağlanması	4
Komuta ve kontrol üniteleri (Şekil A)	5
Tel yükleme	5
Tahrik silindiri montajı	5
GAZLI MIG-MAG kaynağı	6
Gazsız MIG-MAG kaynağı	7
(Spot) Punta kaynağı	7
Aralıklı kaynak (Stitch)	8
Alüminyum kaynağı	8
“Kaldırma” ile TIG kaynağı	8
Elektrot kaynağı (MMA)	9
Bakım	9
Herhangi bir zorluğa işaret edilmesi ve bunların ortadan kaldırılması	10
Dijital arayüzün değiştirilmesi PCB	10
Sorun giderme tablosu	11
Elektro topoğrafik diyagram	12
Elektro topoğrafik diyagram anahtarı	13
Makinedeki grafik sembollerin anlamı	13
Renk anahtarı	13

Giriş

Ürünümüzü satın aldığınız için teşekkür ederiz.
Ekipmandan en iyi performansı elde etmek ve parçalarının maksimum kullanım ömrünü sağlamak için, bu kılavuzda yer alan kullanım ve bakım talimatlarının yanı sıra ilgili klasörde bulunan **güvenlik talimatları okunmalı ve bunlara kesinlikle uyulmalıdır.** Ekipmanın onarılması gerektiğinde, gerekli ekipmana ve özel olarak eğitilmiş ve sürekli güncellenen personele sahip oldukları için müşterilerimizin servis merkezi atölyelerimize başvurmalarını öneririz. Tüm makine ve ekipmanlarımız sürekli olarak geliştirilmektedir ve bu nedenle yapıları ve özellikleri açısından değişiklikler yapılabilir.

Tanım

MIG-MAG, MMA ve TIG KAYNAKLARI İÇİN TEK FAZLI GÜÇ KAYNAKLARINA UYGUN ÇOK FONKSİYONLU İNVERTER JENERATÖR (“Kaldırma” tipi ateşleme ile)
POWER MIG 1800 synergic tüm malzemeler üzerinde yüksek kaliteli MIG- MAG kaynağı yapılmasını mümkün kılar ve aynı zamanda “kaldırma” tipi ateşlemeli TIG kaynağı ve (MMA) elektrot kaynağı için mükemmel performans sağlar.
Yenilikçi, çok yönlü, hafif, kolay taşınabilir, kullanımı basit **POWER MIG 1800 synergic**, tüm iç ve dış bakım işleri, araç üstyapı işleri, tarımsal ve küçük hafif metal işleri için teknolojik olarak kesinlikle yeri doldurulamayacak çok üst düzey bir üründür.
Kaynak ünitelerinin temel özellikleri şunlardır:

- “Kaldırma” tipi ateşlemeli MIG-MAG, MMA ve TIG kaynağı için mükemmel kaynak özelliklerine sahip çok fonksiyonlu jeneratör.
- En yaygın çekirdek tellerle ve gazsız kaynak için standart polarite ters çevirme.
- Torç üzerinde merkezi Euro bağlantısı.- Yenilikçi pratik tasarım.
- Özel darbeye dayanıklı malzemeden ön panelli metal destek yapısı.
- Şasiye entegre sağlam tutamak.- Azaltılmış ağırlık ve boyut, taşıması kolay.
- Telin hassas beslenmesini garanti eden profesyonel 2 silindirli tel besleyici.
- Çift yuvalı makaralar herhangi bir alet kullanmadan değiştirilebilir.
- Kollar açılıp kapandığında değişmeden kalan tel basıncının hassas bir şekilde ayarlanması için dereceli bir düğme.
- Maksimum Ø 200 mm - 5 kg tel bobinleri için muhafaza.
- İsteğe bağlı özel “retrofit kit adaptörü” sayesinde maksimum Ø 300 mm - 15 kg'a kadar tel bobinleri takma imkanı.
- Ekranda gösterilen tüm kaynak parametrelerinin sinerjik dijital kontrolü, ayrıca aşağıdaki işlevlere sahiptir:
  - Daha az uzman operatörlerin, kullanılan malzeme, tel çapı ve gaz temelinde program türünü seçerek tüm kaynak parametrelerini düzenlemesine olanak tanır.
  - Tüm kaynak parametrelerini kontrol etmek için yenilikçi yazılım.
  - HOLD fonksiyonlu Dijital Voltmetre / Ampermetre (her iki ekranda da en son verilerin kaydedilmesi).
  - Güç kaynağı soğutma fanını yalnızca gerektiğinde çalıştırmak için “Enerji Tasarrufu” işlevi.
  - Sorun giderme için otomatik teşhis özelliği.- MIG-MAG kaynağı:
    - BURN BACK kontrolü. Her kaynağın sonunda, her koşulda ve her malzemede, dijital kontrol mükemmel bir tel kesimi sağlar, tipik “tel küreciklerinin” oluşmasını önler ve arkın doğru şekilde yeniden vurulmasını sağlar.
    - WSC Tel başlatma kontrolü. Bu ark vurma kontrol cihazı, telin iş parçasına veya torç nozuluna yapışmasını önler ve özellikle alüminyum kaynağı yaparken hassas ve pürüzsüz ark vuruşu sağlar.
    - Bir mikroişlemci tarafından dijital olarak kontrol edilen kaynak parametreleri, sadece birkaç saniye içinde izlenir ve değiştirilir, torcun hareketi ve kaynak yapılacak parçaların düzensizlikleri nedeniyle kaynak koşulları değişmeye devam ederken sürekli olarak hassas ve kararlı bir ark sağlar.

- MMA kaynak:
  - Kaynak arkı için en iyi dinamik özellikleri seçmek için ayarlanabilir “Ark Kuvveti”.
  - Özellikle zor elektrotlarla ateşlemeyi iyileştirmek için ayarlanabilir “Sıcak Başlatma”.
  - Elektrotların yapışmasını önlemek için yapışmayı önleme işlevi.
  - Ark kaynağının neden olduğu elektrik çarpması veya elektrik çarpması riskinin su, nem veya ısı varlığı nedeniyle büyük ölçüde arttığı ve özellikle ortam sıcaklığının 32 ° C'yi aştığı ortamlarda makinenin kullanılmasını mümkün kılan Vrd (Voltaj Düşürme Cihazı).
- TIG kaynak:
  - Tungsten kalıntılarını daha da azaltmak için TCS “Termal Kontrol Başlatma” cihazı ile “Kaldırma” tipi ateşleme.
  - TIG kaynağının sonunda özel SWS “Akıllı Kaynak Durdurma” sistemi. Ark kapatılmadan torcun yukarı kaldırılması bir EĞİM AŞAĞISI oluşturacak ve torç otomatik olarak kapanacaktır.

Teknik bilgi

Sistemin genel teknik verileri tablo 1'de özetlenmiştir.

Kullanım limitleri (IEC 60974-1)

Bir kaynak makinesinin kullanımı tipik olarak süreksizdir, çünkü etkili çalışma süreleri (kaynak) ve dinlenme sürelerinden (parçaların konumlandırılması, telin değiştirilmesi ve alt yıkama işlemleri vb. için) oluşur. Bu kaynak makinesi, toplam kullanım süresinin %X'i kadar bir çalışma süresi boyunca tam güvenlikle I2 maks nominal akım sağlayacak şekilde boyutlandırılmıştır. Yürürlükteki yönetmelikler toplam kullanım süresini 10 dakika olarak belirlemektedir. Çalışma döngüsü bu sürenin %X'i olarak kabul edilir. İzin verilen çalışma döngüsü aşıldığında, kaynak makinesinin dahili bileşenlerini tehlikeli aşırı ısınmaya karşı koruyan ve makinenin yanlış çalışmasını önleyen bir açma anahtarı devreye girer (daha fazla bilgi için TX kontrol paneli kılavuzuna bakın). Birkaç dakika sonra aşırı ısınma kesme otomatik olarak tekrar devreye girer ve kaynak makinesi tekrar kullanıma hazır hale gelir (Otomatik sıfırlama hatası). Bu ekipman IP 23 S koruma seviyesine sahip olacak şekilde üretilmiştir, yani:

Tablo 1

Model		**POWER MIG 1800 synergic**		
		MIG-MAG	**TIG**	**MMA**
Tek fazlı giriş 50/60 Hz	V	230 ± 15%		
Şebeke beslemesi: Z_{max} (*)	Ω	0,21		
Güç girişi @ I_2 Max	kVA	7,8	5,9	7,4
Gecikmeli sigorta (I_2 @ 60%)	A	16		
Güç faktörü / cosφ		0,68 / 0,99	0,67 / 0,99	0,68 / 0,99
Verimlilik derecesi	η	0,79	0,77	0,81
Yüksüz gerilim	V	59		
Geçerli aralık	A	10 ÷ 175	5 ÷ 175	10 ÷ 150
Görev döngüsü @ 100% (40°C)	A	100	100	90
Görev döngüsü @ 60% (40°C)	A	115	115	110
Görev döngüsü @ X% (40°C)	A	175 (20%)	175 (20%)	150 (25%)
Tel çapı	mm	• 0,6/0,8/1,0 - Fe • 1,0 / 1,2 - Al • 0,8 / 1,0 - CrNi • 0,8 / 1,0 - Cu Si 3 • 0,9 - Flux Cored	-	-
Makara Çap / Ağırlık	mm / kg	200 / 5 (300 / 15 opsiyonel)	-	-
N° roller		2	-	-
Besleyici motorun güç çıkışı	W	40	-	-
Nominal tel besleme hızı	m/min	1 - 20	-	-
MMA elektrotları	mm	-	-	1,6 - 3,2
TIG elektrodlar	mm	-	1,0 - 3,2	-
Gaz koruma		• Karbon diyoksit • Saf Argon • Argon - Karbon diyoksit - Oksijen • Argon ve Karbon diyoksit karışımları	-	-
Standartlar		IEC 60974-1 - IEC 60974-5 - IEC 60974-10 - S		
Koruma sınıfı		IP 23 S		
Yalıtım sınıfı		H		
boyutlar	mm	500 - 425 - 220		
Ağırlık	kg	16		

(*) Şebeke beslemesi Zmax: **EN/IEC 61000-3-11** standardına göre şebeke için izin verilen maksimum empedans değeri.

UYARI: *Bu ekipman EN/IEC 61000-3-12 ile uyumlu değildir. Halka açık bir alçak gerilim sistemine bağlanması durumunda, gerekirse dağıtım şebekesi operatörüne danışarak ekipmanın bağlanabilmesini sağlamak ekipmanı kuran veya kullanan kişinin sorumluluğundadır.*

- Çapları Ø 12 mm'yi aşan katı yabancı cisimlerin nüfuz etmesine karşı korunmuş olması.
- 60°'ye kadar bir geliş açısıyla yüzeye çarpan su spreyine karşı korunmuş olması.
- Ekipmanın, ekipman üzerindeki hareketli parçalar hareket halindeyken içeri giren sudan kaynaklanan zararlı etkilere karşı test edilmiş olması.

Makine nasıl kaldırılır

Kaynak makinesi, makineyi yalnızca manuel olarak taşımak için kullanılan çerçeve ile bir arada güçlü bir tutamağa sahiptir.

NOT: *Bu kaldırma ve taşıma cihazları Avrupa standartlarına uygundur. Başka kaldırma ve taşıma sistemleri kullanmayın.*

Paketin Açılması

Sistem temel olarak şunlardan oluşur:

- Kaynak ünitesi **POWER MIG 1800 sy**. **nergic**
- Topraklama kablosu (3 m uzunluğunda).
- MIG-MAG veya TIG (opsiyonel) kaynak torçları.
- Taşıma arabası (opsiyonel).
- Ø 300 mm - 15 kg tel bobini için retrofit kit adaptörü (opsiyonel).
- Darbeye dayanıklı malzemeden bobin kapağı (opsiyonel). Upon receiving the system:
- Kaynak jeneratörünü ve ilgili tüm aksesuar bileşenlerini ambalajlarından çıkarın.
- Kaynak makinesinin iyi durumda olduğunu kontrol edin, aksi takdirde herhangi bir sorunu derhal satıcı-distribütöre bildirin.
- Tüm havalandırma ızgaralarının açık olduğundan ve hava sirkülasyonunu engelleyen yabancı cisimlerin bulunmadığından emin olun.

Kurulum ve bağlantılar

Sistemin başarılı ve güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamak için kurulum yeri dikkatle seçilmelidir. Kullanıcı, bu kılavuzda yer alan üretici talimatlarına uygun olarak sistemin kurulumundan ve kullanımından sorumludur. Sistemi kurmadan önce kullanıcı çalışma alanındaki potansiyel elektromanyetik sorunları göz önünde bulundurmalıdır. Özellikle, sistemi aşağıdakilerin yakınına kurmaktan kaçınmanızı öneririz:
- Sinyalizasyon, kontrol ve telefon kabloları.
- Radyo ve televizyon vericileri ve alıcıları.
- Bilgisayarlar ve kontrol ve ölçüm aletleri.
- Güvenlik ve koruma aletleri.

Nabız ölçerler, işitme cihazları ve benzeri ekipmanlarla donatılmış kişiler, çalışan bir makinenin yanına gitmeden önce doktorlarına danışmalıdır. Ekipmanın kurulum ortamı, çerçevenin koruma seviyesine, yani IP 23 S'ye (IEC 60529 yayını) uygun olmalıdır. Sistem, çalışma koşullarının özellikle zor olduğu ortamlarda çalışabilir. Bu sistem, havanın zorunlu sirkülasyonu yoluyla soğutulur ve bu nedenle, havanın çerçevede yapılan açıklıklardan kolayca emilebileceği ve dışarı atılabileceği şekilde yerleştirilmelidir.
Ekipman aşağıdaki şekilde monte edilmelidir:
- Arabaya monte edin (isteğe bağlı ekstra).
- Kitleri ("Retrofit kit adaptörü" - isteğe bağlı, vb.) kaynak ünitesine takın.
- Kaynak ünitesini arabaya sabitleyin.
- Kaynak makinesini şebeke hattına bağlayın.
- Kaynak kablolarını bağlayın.

İsteğe bağlı ekstraların montajına ilişkin talimatlar ilgili ambalajda yer almaktadır.

Kaynak makinesinin şebeke hattına bağlanması

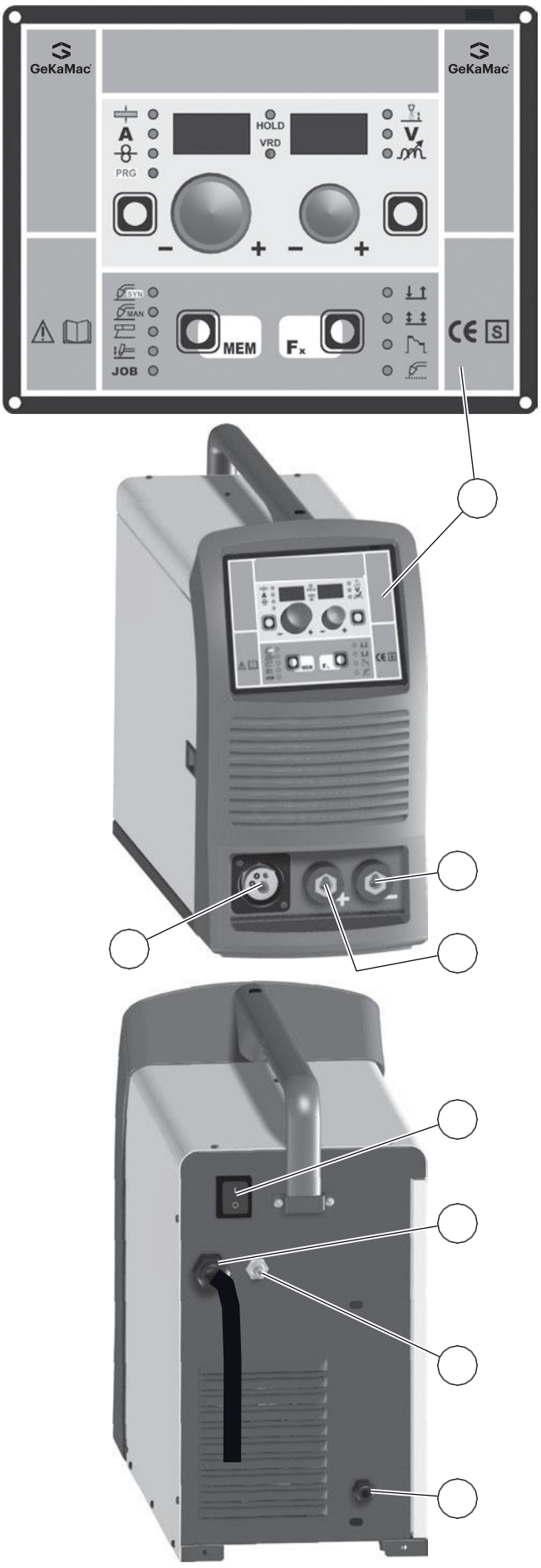
Makinenin kullanıcı hattına (elektrik şebekesi) bağlantısı kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Kaynak makinesini şebeke güç kaynağına bağlamadan önce, nominal voltaj ve frekansın şebeke güç kaynağı tarafından sağlananlara uygun olduğundan ve kaynak makinesinin güç anahtarının "O" konumuna getirilmiş olduğundan emin olun. Connection to the power supply must be carried out using the tripolar cable supplied with the system, of which:
- Makineyi beslemeye bağlamak için 2 iletken kablo gereklidir
- SARI YEŞİL renkli olan üçüncü kablo "TOPRAK" bağlantısını yapmak için kullanılır.

Güç kablosuna uygun bir normalleştirilmiş fiş (2p + e) yükü bağlayın ve sigortalarla veya otomatik bir anahtarla tamamlanmış bir elektrik prizi sağlayın. Toprak terminali, beslemenin toprak iletken kablosuna (SARI-YEŞİL) bağlanmalıdır.
Tablo 2, gecikmeli hattaki sigortalar için önerilen kapasite değerlerini göstermektedir.

NOT: *Güç kablosuna yapılacak tüm uzatmalar uygun çapta olmalı ve kesinlikle makineyle birlikte verilen özel kablodan daha küçük çapta olmamalıdır.*

Tablo 2

Model		POWER MIG 1800 synergic		
		MIG-MAG	TIG	MMA
Güç girişi @ I_2 Max	kVA	7,8	5,9	7,4
Gecikmeli sigorta (I_2 @ 60%)	A	16		
Görev döngüsü @ X% (40°C)	A	175 (20%)	175 (20%)	150 (25%)
Ana kablo				
Uzunluk	m	3		
Bölüm	mm^2	2,5		
Topraklama kablosu				
Uzunluk	m	3		
Bölüm	mm^2	16		



ŞEK. A

Komuta ve kontrol üniteleri (Şekil A)

Pos. 1 "TX" kontrol paneli.
Pos. 2 Hızlı bağlantı düz polarite.
Pos. 3 Hızlı kaplin ters polarite.
Pos. 4 Merkezi MIG-MAG torç bağlantısı.
Pos. 5 Güç kaynağı anahtarı. "O" konumunda kaynak makinesi kapalıdır.
Pos. 6 Şebeke kablosu.
Pos. 7 Kaynak gazı giriş kaplini.
Pos. 8 Kaynak kablosunun geçmesi için kablo kelepçesi ("Retrofit kit adaptörü" takılıyken).

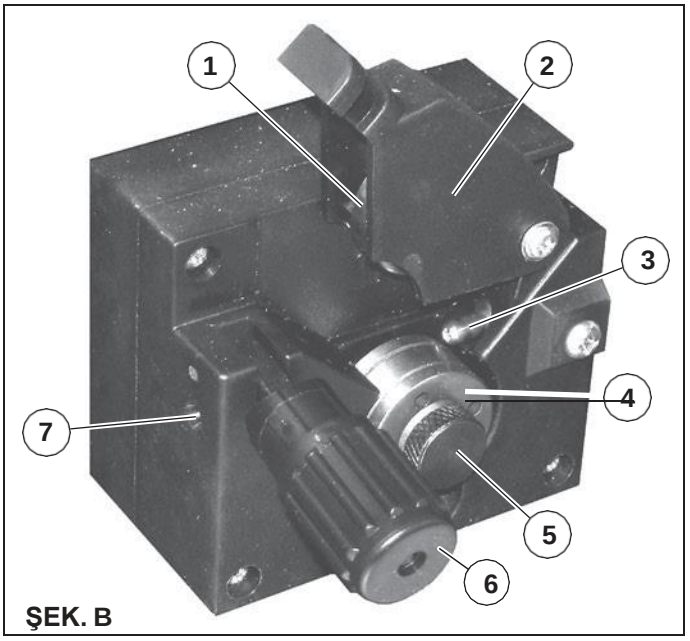
Tel yükleme

- İlgili alyan anahtarını kullanarak soldaki yan paneli açın ve kaynak yapılacak malzemeye uygun bobini (MAKS 200 mm çapında ve MAKS 5 kg ağırlığında bobinler kullanın) ilgili desteğe yerleştirin, böylece tel kilitlenme önleyici şekilde çözülür ve destek üzerindeki çıkıntılı işaret bobindeki ilgili delikle hizalanır.
- Telin ucunu çekme mekanizması üzerindeki arka kılavuza (Poz. 7, Şekil B) geçirin.
- Ø 26 mm'lik boştaki silindiri (Poz. 1, Şekil B) kaldırarak silindir basınç mekanizmasını (Poz. 6, Şekil B) serbest bırakın. Tahrik silindirinin (Poz. 4, Şekil B) dış tarafında kullanılan tele karşılık gelen çapın yazılı olduğunu kontrol edin.
- Teli merkezi tel kılavuzuna ve merkezi ataşmanın tel kılavuzuna (Poz. 3, Şekil B) birkaç santimetre geçirin. Telin tahrik rulosunun yuvasına girdiğinden emin olarak boşta kalan rulo tutucu kolu indirin. Gerekirse, sağlanan vida ile silindirler arasındaki basıncı ayarlayın (Poz. 5, Şekil B). Doğru basınç, silindirlerin tel üzerinde kaymasına izin vermeyen minimum basınçtır. Aşırı basınç telin deformasyonuna ve kılıfın girişinde dolaşmaya neden olur; yetersiz basınç düzensiz kaynağa neden olabilir.

Tahrik silindiri montajı

Çizim rulosunu mekanizmaya monte etmek için aşağıda verilen talimatları izleyin:

- Vidayı sökün (Poz. 5, Şekil B).
- Boşta kalan rulo tutucu kolu Ø 26 mm yukarı kaldırın (Poz. 2, Şekil B).
- Her makaranın iki dış tarafında tel tipi ve çapı gösterilmektedir.
- Kullanılan telin çapı için oluğun doğru konumda olduğundan emin olarak uygun makarayı (Poz. 4, Şekil B) monte edin.
- Vidayı vidalayın (Poz. 5, Şekil B).



ŞEK. B

GAZ ile MIG-MAG kaynağı

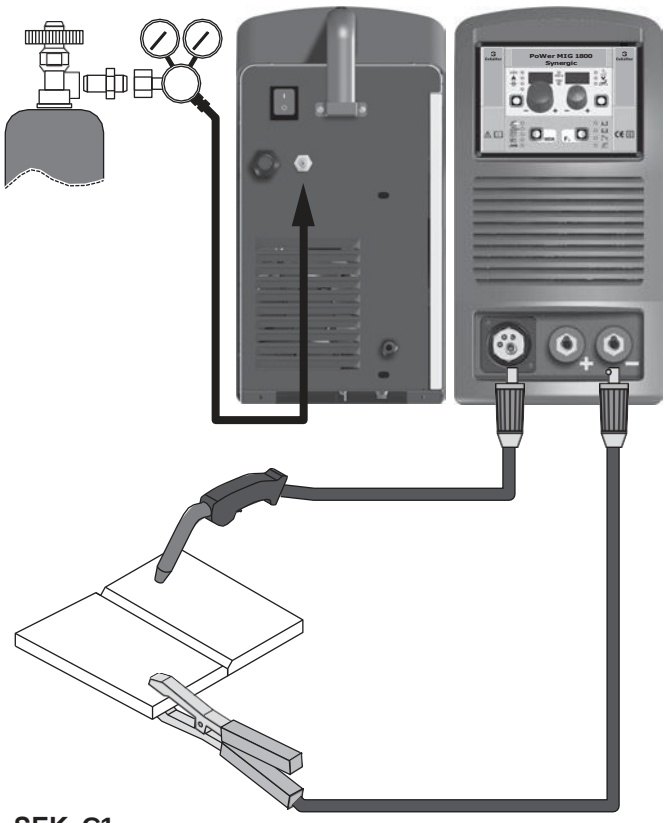
MIG-MAG kaynağına başlamak için aşağıdaki görevleri yerine getirin (makine kapalıyken):

1 - Kabloların bağlanması (Şek. C1-C2)

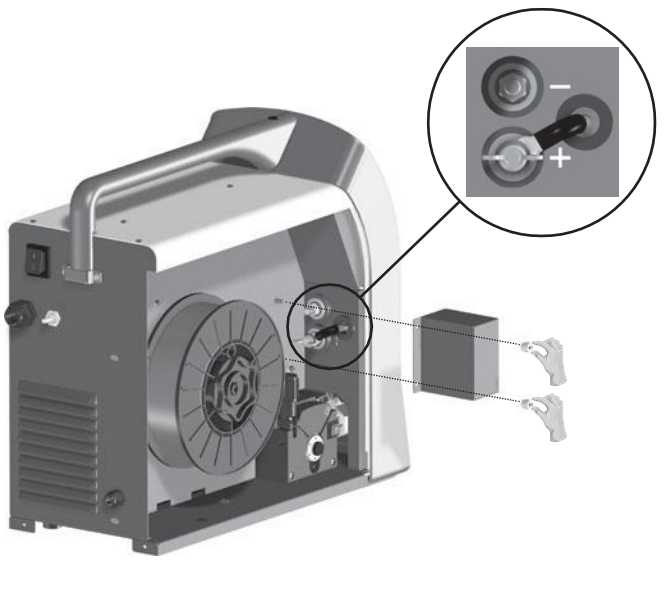
1) Gaz hortumunu önceden tüpe takılan basınç düşürücüye bağlayın. Gaz tüpleri, kaynak için kullanılan gazın basıncını ayarlamak için bir basınç düşürücü ile birlikte verilir.
2) Torcu kaynak makinesinin ön panelindeki merkezi bağlantıya vidalayın (Poz. 4, Şekil A).
3) Topraklama sistemi kablosunu - (negatif) sembolü ile işaretlenmiş hızlı bağlantıya ve ardından pas, boya ve yağdan arındırılmış bir alanda kaynak yapılan parçaya veya desteğine rel- evant topraklama kelepçelerini bağlayın. Özellikle uzun topraklama kablolarının kullanılması gerilimi düşürür ve kabloların direncinin ve iletkenliğinin artmasından kaynaklanan ve hatalı kaynağa neden olabilecek bazı sorunlara yol açar. Bu sorunlardan kaçınmak için aşağıdaki talimatları uygulayın:
   - Topraklama ve uzatma kablolarını uygun kesitte kullanın
   - Kabloların kıvrılmasını önlemek için mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin.
4) Hareketli kapağı açın, polarite değiştirme koruma kutusunu çıkarın (bkz. Şekil C2) ve polarite değiştirme kablosunun pozitif kutba (+) bağlı olduğundan emin olun.

2 - Kaynak

1) Hareketli kapağı açın ve tel bobinini takın.
2) Teli yükleyin (“Telin yüklenmesi” paragrafına bakın).
3) Güç destek anahtarını I konumuna getirerek kaynak makinesini açın (Poz. 5, Şekil A).
4) MIG-MAG torç üzerinde aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:
   - Yükleme sırasında telin serbestçe akmasına izin vererek gaz kılavuzu ve tel kılavuzu nozullarını çıkarın. Temas ucunun tel çapına karşılık gelmesi gerektiğini unutmayın.
   - Torç basma düğmesine veya motor kontrol basma butonuna tel ucu torçtan çıkana kadar basın.
   - Torç üzerindeki kontak ucunu sıkın.
   - Doğru gaz kılavuz memesini takın.
   - Torcun gaz kılavuz memesini ve tel kılavuz memesini lehim sıçramalarına karşı koruyun.
5) Ayarlamaları yapın ve kontrol panelindeki parametreleri seçin (daha fazla bilgi için TX kontrol paneli kılavuzuna bakın).
6) Tüp üzerindeki musluğu yavaşça açın ve yaklaşık 1,0 ila 1,5 bar basınç elde etmek için redüktör düğmesini ayarlayın ve akışı yaklaşık 15 litre/dak olarak ayarlayın (kaynak için kullanılacak akıma uyacak şekilde).
7) Kaynak makinesi kaynak için hazırdır. Kaynağa başlamak için, kaynak yapılacak noktaya yaklaşın ve torç üzerindeki düğmeye basın.
8) Kaynağı bitirdiğinizde, atıkları çıkarın, makineyi kapatın ve gaz tüpünü kapatın.



ŞEK. C1



2000HB98

ŞEK. C2

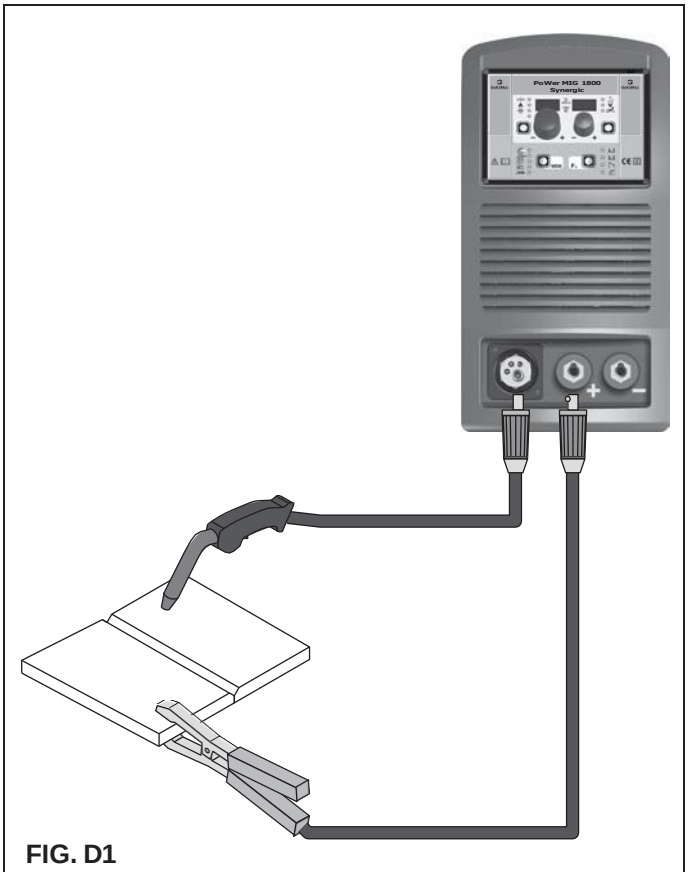
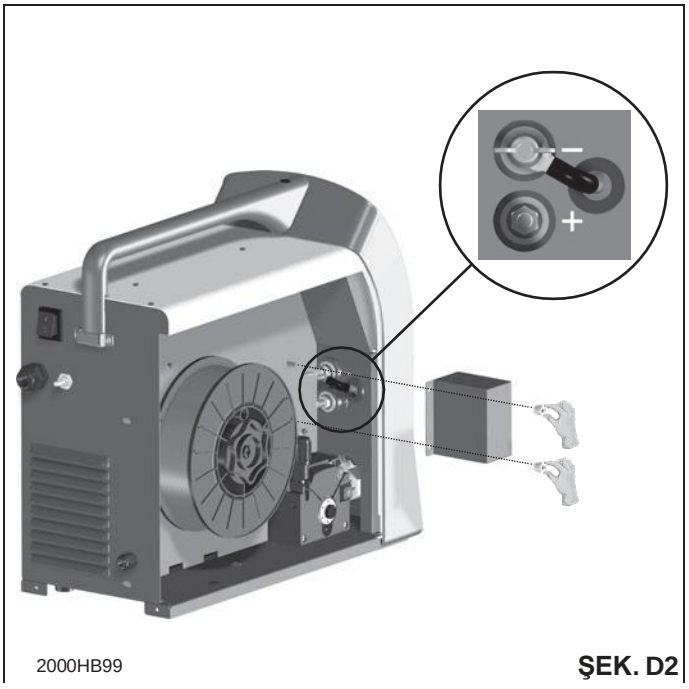


FIG. D1



ŞEK. D2

Gazsız MIG-MAG kaynağı

Gazsız MIG-MAG kaynağına başlamak için aşağıdaki görevleri yerine getirin (makine kapalıyken):

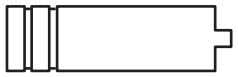
1 - Kabloların bağlanması (Şek. D1-D2)

1) Torcu kaynak makinesinin ön panelindeki merkezi bağlantıya vidalayın (Poz. 4, Şekil A).
2) Topraklama sistemi kablosunu + (pozitif) sembolü ile işaretlenmiş hızlı bağlantıya ve ardından ilgili topraklama kelepçelerini kaynak yapılan parçaya veya pas, boya ve yağdan arındırılmış bir alandaki desteğine bağlayın. Özellikle uzun topraklama kablolarının kullanılması voltajı düşürür ve kabloların direncinin ve endüktansının artması nedeniyle hatalı kaynağa neden olabilecek bazı sorunlara yol açar. Bu sorunlardan kaçınmak için talimatları izleyin:
   - Topraklama ve uzatma kablolarını uygun kesitte kullanın
   - Kabloların kıvrılmasını önlemek için mümkün olduğunca düz bir şekilde yerleştirin.
3) Hareketli kapağı açın, kutup değiştirme için koruma kutusunu çıkarın (bkz. Şekil D2) ve kutup değiştirme kablosunu negatif kutba (-) bağlayarak hareket ettirin.

2 - Kaynak

1) Hareketli kapağı açın ve gaz kullanmadan kaynak yapmak için çekirdekli bir tel bobini takın.
2) Teli yükleyin (“Telin yüklenmesi” paragrafına bakın).
3) Güç destek anahtarını I konumuna getirerek kaynak makinesini açın (Poz. 5, Şek. A).
4) MIG-MAG torç üzerinde aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:
   - Yükleme sırasında telin serbestçe akmasına izin vererek gaz kılavuzu ve tel kılavuzu nozullarını çıkarın. Kontak ucunun tel çapına uygun olması gerektiğini unutmayın.
   - Tel ucu torçtan çıkana kadar torç basma düğmesine veya motor kontrol basma butonuna basın.
   - Torç üzerindeki kontak ucunu sıkın.
   - Doğru gaz kılavuzu nozulunu takın.
   - Torcun gaz kılavuzu nozulunu ve tel kılavuzu nozulunu lehim sıçramalarına karşı koruyun.
5) Ayarlamaları yapın ve kontrol panelindeki parametreleri seçin (daha fazla bilgi için TX kontrol paneli kılavuzuna bakın). Çekirdekli tel için uygun bir pro- gram seçtiğinizden emin olun.
6) Kaynak makinesi kaynak için hazırdır. Kaynağa başlamak için kaynak yapılacak noktaya yaklaşın ve torç üzerindeki düğmeye basın.
7) Kaynak tamamlandıktan sonra cürufu temizleyin ve makineyi kapatın.

Spot kaynak



ŞEK. E

Kaynak gazlı veya gazsız yapılabilir. MIG-MAG kaynağındaki önemli fark esasen torç ve TX kontrol panelinde yapılması gereken ayarlamalarla ilgilidir.

- Seçilen torca ve yapılacak işe bağlı olarak, torca nokta kaynağı için özel olarak bir gaz kılavuz nozulu takılabilir (bkz. Şekil E).
- Nokta kaynağı modunu seçmek için kontrol panelini kullanın ve gerekirse, makinenin bu özel kaynak türünü yapmasını sağlayan ilgili “Özel işlevler - Fx” (daha fazla bilgi için TX kontrol paneli kılavuzuna bakın) değişikliklerini yapın.

Nokta kaynağına başlamak için:
- Gaz kılavuz nozulunu punta kaynağı yapılacak iş parçasına dik olarak yerleştirin.
- Kaynak akımını ve tel beslemesini başlatmak için torç düğmesine basın.
- Punta kaynağı süresi dolduğunda (SPOT WELD TIME) tel beslemesi otomatik olarak durur.
- Torç düğmesine tekrar basıldığında yeni bir kaynak akımı başlar.
- Torç düğmesini bırakın.

Aralıklı kaynak (Stitch)

Punta kaynağı ile arasındaki önemli farklar esas olarak kaynak makinesinde yapılması gereken ayarlamalarla ilgilidir. Aralıklı kaynak modunu seçmek için kontrol panelini kullanın ve ardından makinenin bu özel kaynak türünü yapmasını sağlayan ilgili "Özel fonksiyonlar - Fx" (daha fazla bilgi için TX kontrol paneli kılavuzuna bakın) üzerinde değişiklikleri yapın:
- Kaynak akımını ve tel beslemesini başlatmak için torç düğmesine basın.
- Bu noktada kaynak makinesi, daha önce girilen sürelere göre bir duraklama (DİKİŞ KAYNAĞI DURAKLATMA) ardından otomatik olarak art arda kaynak bölümleri (DİKİŞ KAYNAĞI SÜRESİ) gerçekleştirir. Bu prosedür sadece TORÇ DÜĞMESİ bırakıldığında otomatik olarak durur.
- Torç düğmesine tekrar basıldığında torç yeni bir aralıklı kaynak döngüsüne başlar.

Alüminyum kaynağı

Alüminyum tel ile kaynak yapmak için aşağıdaki şekilde ilerleyin:
- Tahrik silindirini alüminyum tel için uygun olanla değiştirin.
- 3m kablolu ve karbon Teflon kılıflı bir torç kullanın.
- Sağlanan vidayı çevirerek tahrik silindirleri arasındaki basıncı minimuma ayarlayın.
- Argon gazını 1,3 - 1,7 bar basınçta kullanın.

" Kaldırma " ile TIG kaynağı

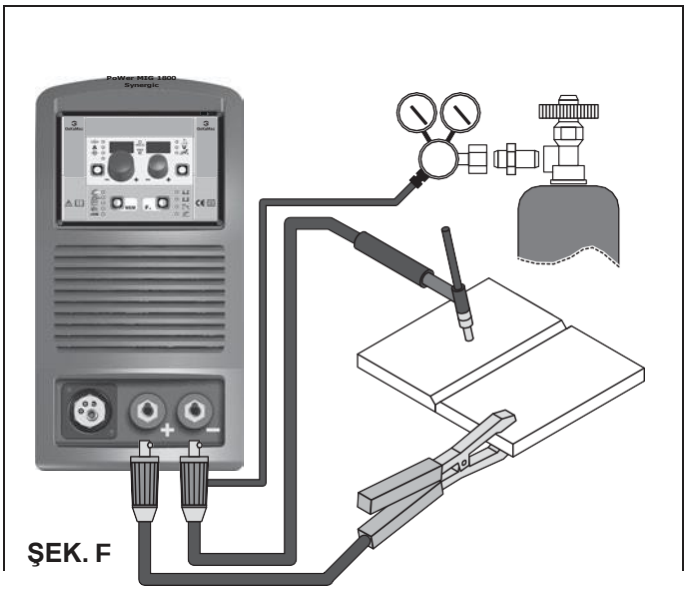
TIG işleminde kaynak, bir tungsten elektrot tarafından ateşlenen bir ark kullanılarak, dışarıdan olası malzeme ilavesiyle birleştirilecek iki metal parçanın eritilmesiyle elde edilir. TREO ekipmanlarında kullanılan "Kaldırma" (TCS) tipi ateşleme, ateşleme sırasında tungsten kalıntılarını minimuma indirmeyi mümkün kılar. Erimiş banyo ve elektrot inert gaz (örneğin Argon) ile korunmaktadır. Bu kaynak türü, ince sacların kaynağında veya yüksek kalitenin gerekli olduğu durumlarda kullanılır.

1) 1) Kaynak kablolarının bağlanması (Şekil F):
   - - Gaz hortumunun bir ucunu TIG torç üzerindeki gaz konektörüne ve diğer ucunu inert gaz tüpü (Argon veya benzeri) üzerindeki basınç düşürücüye bağlayın.
   - - Makine kapalıyken:
     - Topraklama kablosunu + (pozitif) işaretli geçmeli konektöre bağlayın.
     - İlgili topraklama kelepçesini iş parçasına veya iş parçası desteğine pas, boya, yağ vb. bulunmayan bir alana bağlayın.
     - TIG torç güç kablosunu - (negatif) işaretli geçmeli konektöre bağlayın.
2) Güç destek anahtarını I konumuna getirerek kaynak makinesini açın (Poz. 5, Şek. A).
3) Ayarları yapın ve kontrol panelindeki parametre ayarlarını yapın (daha fazla bilgi için TX kontrol paneli kılavuzuna bakın).
4) Gaz tüpünü açın ve TIG torcunun üzerindeki valfi elle ayarlayarak akışı düzenleyin.
5) Tungsten elektrodu kaynak yapılacak parça üzerinde sürüklemeden kararlı ve hızlı bir hareket kullanarak elektrik arkını temas yoluyla ateşleyin ("Kaldırma" tipi ateşleme - Şekil G).
6) Kaynakçı, TIG kaynağının sonu için bir SWS "Akıllı Kaynak Durdurma" sistemine sahiptir. Arkı kapatmadan torcu yukarı kaldırdığınızda aşağı doğru bir eğim oluşacak ve torç otomatik olarak kapanacaktır.
7) Kaynak işlemini bitirdiğinizde gaz tüpü üzerindeki vanayı kapatmayı unutmayın.

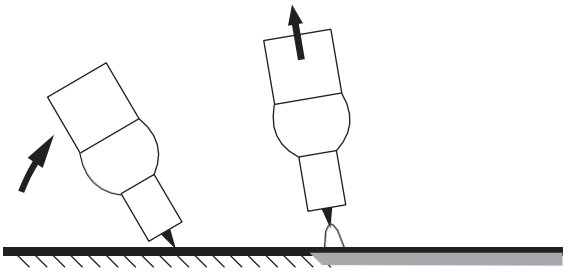
Tablo 3, TIG DC kaynağı için ilgili elektrotlarla kullanılacak akımları göstermektedir. Bu bilgiler kesin olmayıp sadece size yol göstermek içindir; özel bir seçim için elektrot üreticilerinin talimatlarını okuyun. Kullanılacak elektrotun çapı, kaynak için kullanılan akımla doğru orantılıdır.

Tablo 3

Ø ELEKTROD (mm)	ELEKTROD TİPİ Akım ayar alanı (A)	
	TIG DC	
	Tungsten Ce 1% Gri	Tungsten Nadir topraklama 2% Turchoise
1	10-50	10-50
1,6	50-80	50-80
2,4	80-150	80-150



ŞEK. F



Elektrot kaynağı (MMA)

Elektrot kaynağı, Ø 1,6 mm ile Ø 3,2 mm arasında değişen çaplara sahip kaplanmış rutil ve bazik elektrotlar kullanılarak çoğu metalin (farklı çelik türleri vb.) kaynağında kullanılır.

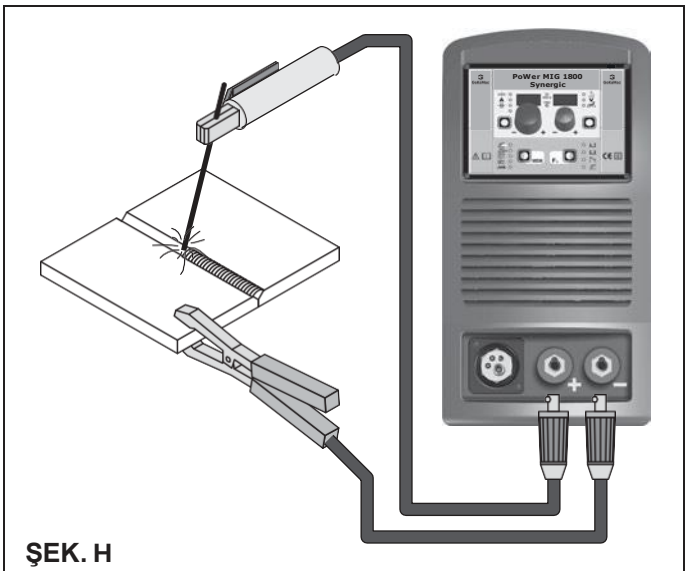
1) Kaynak kablolarının bağlanması (Şekil H):
   Makineyi şebeke güç kaynağından ayırın ve kaynak kablolarını kaynak makinesinin çıkış terminallerine (Pozitif ve Negatif) bağlayın, kullanılan elektrot tipi için belirtilen polarite ile kelepçeye ve toprağa takın (Şekil H). Her zaman elektrot üreticisinin talimatlarına uyun. Kaynak kabloları mümkün olduğunca kısa olmalı, birbirlerine yakın olmalı, zemin seviyesinde veya yakınında konumlandırılmalıdır. Elektrot kelepçesine ve topraklama kelepçesine aynı anda dokunmayın.
2) Güç destek anahtarını I konumuna getirerek kaynak makinesini açın (Poz. 5, Şekil A).
3) Kontrol panelinde ayarlamaları yapın ve parametreleri seçin (daha fazla bilgi için TX kontrol paneli kılavuzuna bakın).
4) Torcu iş parçasına doğru hareket ettirerek kaynağı gerçekleştirin. Kaplaması koruyucu bir kalıntı oluşturan elektrodu eritmek için arkı vurun (elektrodu metale doğru hızlıca bastırın ve ardından kaldırın). Daha sonra elektrodu soldan sağa doğru hareket ettirerek ve kaynak yönüne göre metale kıyasla yaklaşık 60° eğerek kaynağa devam edin.

KAYNAK YAPILACAK PARÇA

Elektromanyetik emisyonu azaltmak için kaynak yapılacak parça her zaman toprağa bağlanmalıdır. Kaynak yapılacak parçanın toprak bağlantısının kullanıcı için kaza riskini veya diğer elektrikli ekipmanlara zarar verme riskini artırmaması için çok dikkatli olunmalıdır. Kaynak yapılacak parçayı toprağa bağlamak gerektiğinde, parça ile topraklama mili arasında doğrudan bir bağlantı yapmalısınız. Böyle bir bağlantıya izin verilmeyen ülkelerde, kaynak yapılacak parçayı ulusal yönetmeliklere uygun olarak uygun kondansatörler kullanarak toprağa bağla yın.

KAYNAK PARAMETRELERI

Tablo 4, kaynaklanacak parçaların kalınlığına bağlı olarak elektrot seçimi için bazı genel göstergeleri göstermektedir. Kullanılacak akım değerleri, yaygın çeliklerin ve düşük dereceli alaşımların kaynağı için ilgili elektrotlarla birlikte tabloda gösterilmiştir. Bu veriler mutlak değere sahip değildir ve sadece gösterge niteliğindedir. Kesin bir seçim için elektrot üreticisi tarafından sağlanan talimatları izleyin.



ŞEK. H

Tablo 4

KAYNAK KALINLIĞI (mm)	Ø ELEKTROD (mm)
1,2 ÷ 2	1,6
1,5 ÷ 3	2
3 ÷ 5	2,5
5 ÷ 12	3,2

Kullanılacak akım, kaynak pozisyonlarına ve birleştirme tipine bağlı olup, parçanın kalınlığına ve boyutlarına göre artmaktadır. Tablo 5'te gösterilen düzenleme alanı dahilinde, farklı kaynak tipleri için kullanılacak akım yoğunluğu

- Düzlem, ön düzlem ve yukarı doğru dikey kaynak için yüksek
- Baş üstü kaynak için orta
- Aşağı doğru dikey kaynak ve önceden ısıtılmış küçük parçaların birleştirilmesi için düşük.

Tablo 5

Ø ELEKTROD (mm)	AKIM (A)
1,6	30 ÷ 60
2	40 ÷ 75
2,5	60 ÷ 110
3,2	95 ÷ 140

Sıradan çelik için elektrotların kaynağında kullanılacak ortalama akımın oldukça yaklaşık bir göstergesi aşağıdaki formülle verilir:

$$I = 50 \times (Øe - 1)$$

Burada:
I = kaynak akımının yoğunluğu
Øe = elektrot çapı
Örnek: 4 mm elektrot çapı için

$$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150A$$

Bakım

DİKKAT: *Herhangi bir dahili inceleme yapmadan önce ekipmana giden güç kaynağını kesin.*

POWER MIG 1800 Synergic

ÖNEMLİ: *Kaynak makineleri tamamen elektronik olduğundan, fanlar tarafından makine içine emilen tozun uzaklaştırılması büyük önem taşımaktadır.*

Makinenin doğru çalışmasını sağlamak için açıklanan şekilde hareket edin:

- Basınçlı hava kullanarak ekipmanın içindeki kir ve toz birikimlerini periyodik olarak temizleyin. Hava jetini doğrudan elektrikli parçalara yöneltmeyin, aksi takdirde zarar görebilirler.
- Aşırı ısınmaya neden olabilecek aşınmış kablolar veya gevşek bağlantılar için periyodik kontrol.
- Hava devresinde herhangi bir kirlilik bulunmadığından ve bağlantıların sıkı olduğundan ve herhangi bir sızıntı olmadığından emin olun. Bu bağlantıda, solenoid valfi çok dikkatli bir şekilde inceleyin.
- Tel besleme rulolarını periyodik olarak kontrol edin ve aşınma telin düzenli akışını engellediğinde (kayma vb.) değiştirin.

TORÇ

Torç yüksek sıcaklıklara maruz kalır ve ayrıca çekiş ve burulma nedeniyle gerilir. Telin bükülmemesini ve torcun kaynak makinesini çekmek için kullanılmamasını tavsiye ederiz. Yukarıdakilerin bir sonucu olarak torç, aşağıdaki gibi sık bakım gerektirecektir:

- Gazın serbestçe akması için gaz difüzöründen kaynak sıçramalarının temizlenmesi.
- Delik deforme olduğunda temas noktasının değiştirilmesi.
- Tel kılavuz astarının trikloretilen veya özel çözücüler kullanılarak temizlenmesi.
- Güç kablosunun yalıtımının ve bağlantılarının kontrol edilmesi; bağlantılar iyi elektriksel ve mekanik durumda olmalıdır.

YEDEK PARÇALAR

Orijinal yedek parçalar ekipmanımız için özel olarak tasarlanmıştır. Orijinal olmayan yedek parçaların kullanılması performansta değişikliklere neden olabilir ve ekipmanın güvenlik seviyesini düşürebilir. Orijinal olmayan yedek parçaların kullanımından kaynaklanan hasarlardan sorumlu değiliz.

Herhangi bir zorluğa işaret edilmesi ve bunların ortadan kaldırılması

En sık karşılaşılan zorlukların nedeni olarak besleme hattı gösterilmektedir. Arıza durumunda aşağıdaki şekilde ilerleyin:

1) Besleme voltajının değerini kontrol edin.
2) Güç kablosunun fişe ve besleme anahtarına mükemmel şekilde bağlandığını kontrol edin.
3) Güç sigortalarının yanmış veya gevşek olmadığını kontrol edin.
4) Aşağıdakilerin arızalı olup olmadığını kontrol edin:
   - Makineyi besleyen anahtar.
   - Duvardaki priz.
   - Jeneratör anahtarı.

NOT: *Jeneratörün yeniden eşleştirilmesi için gerekli teknik beceriler göz önüne alındığında, arıza durumunda kalifiye personele veya teknik servis departmanımıza başvurmanızı tavsiye ederiz.*

Dijital arayüz PCB'sinin değiştirilmesi

Aşağıdaki şekilde devam edin:

- Ön raf panelini sabitleyen 4 vidayı sökün.
- Her iki ayar düğmesini de sökün.
- Kartın elektrik konektörlerinin bağlantısını kesin.
- Destek kolonlarını sökün.
- Elektronik kartı desteklerinden kaldırarak çıkarın.
- Yeni bir kart takmak için bu prosedürü tersten izleyin.

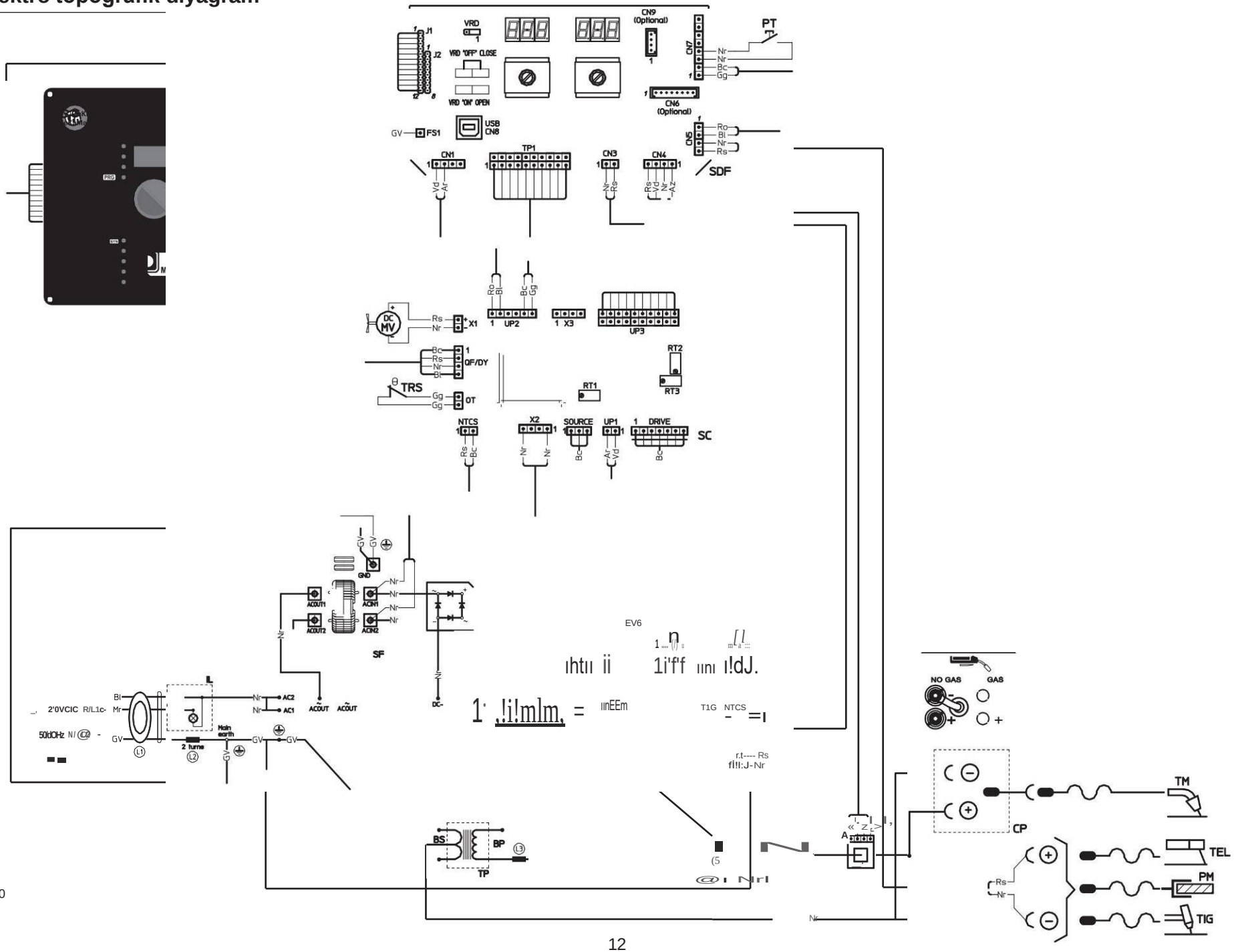
Sorun giderme tablosu

UYARI: *Tüm dahili kontroller veya onarımlar sadece kalifiye personel tarafından yapılmalıdır!*

ÖNEMLİ: *Makineyi kontrol etmeye ve gerekirse onarmaya başlamadan önce şebeke güç kaynağının bağlantısını kesmeyi ve dahili kapasitörlerin boşalmasını (yaklaşık 2 dakika) beklemeyi unutmayın.*

Sorun	Çözümü
Kaynak makinesi açılmıyor, TX kontrol paneli kapalı.	• Kaynak makinesinin doğru şekilde kurulduğunu ve şebeke beslemesinin kaynak makinesini beslemek için yeterli güce sahip olduğunu kontrol edin • Güç kaynağı hattındaki anahtarı, kabloyu ve fişi kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Hat sigortaları “anında” sigortalanır.	• Dijital arayüz PCB'sini veya kontrol PCB'sini kontrol edin ve gerekirse değiştirin • Kaynak makinesinin doğru şekilde kurulup kurulmadığını kontrol edin.
Hat sigortaları bir çalışma süresinden sonra sigortalanır.	• Motoru, transformatörü veya redresörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin • Yeterli emme kapasitesine sahip hat sigortaları taktığınızı kontrol edin.
Kaynak makinesi açık, TX kontrol paneli açık, fan durdu.	• Fanlara güç sağlayan kabloları kontrol edin. • Fanları engelleyen herhangi bir mekanik engel olup olmadığını kontrol edin. • Dijital arayüz PCB'sini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Kaynak makinesi açık, ekran doğru değerleri göstermiyor.	• TX kontrol panelinin kılavuzunda gösterilen hata kodlarına ve sinyallere bakın. • Çeşitli kartlara güç sağlayan kabloları kontrol edin. • Dijital arayüz PCB'sini veya kontrol PCB'sini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Torçtan gaz çıkmıyor.	• Solenoid valfi veya gaz hortumunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin - Gaz solenoid valfine güç sağlayan kabloları kontrol edin. • Dijital arayüz PCB'sini veya kontrol PCB'sini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Tel besleme motoru MIG-MAG kaynağı sırasında çalışmaz.	• Tel besleme motoruna güç sağlayan kablo tesisatını kontrol edin. • Motoru engelleyen mekanik bir engel olup olmadığını kontrol edin. • Motorun doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin ve gerekirse değiştirin. • Dijital arayüz PCB'sini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Kaynak akımı yetersiz veya sabit değil.	• Güç besleme hattını kontrol edin. • Kabloları kontrol edin ve gerekirse değiştirin (kesit veya uzunluk yetersiz). • Bir voltmetre kullanarak hat voltajını kontrol edin.
Ark ateşlemesi zordur, MIG-MAG kaynağı sırasında ark ateşlemeden hemen sonra kapanır.	• Çeşitli kaynak parametrelerini doğru ayarladığınızdan emin olmak için TX kontrol paneli kılavuzunu kullanın. • Torcun ve kullanılan telin uyumluluğunu kontrol edin. • Torcun ve tüm bileşenlerinin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin ve gerekirse değiştirin (örn. aşınmış bileşenler). • Dijital arayüz PCB'sini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Tel, kaynak yapılacak iş parçasına yapışır.	• Telin doğru şekilde çözülmesini engelleyen mekanik engeller olmadığını kontrol edin. • Motorun doğru çalıştığını kontrol edin ve gerekirse değiştirin. • Dijital arayüz PCB'sini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.

Elektro topoğrafik diyagram



2101AB10

•1 BP	•2 BS	•3 CP	•4 EVG	•5 IL	•6 L	•7 L1-2-3	•8 MT	•9 MV	•10 PM	•11 PT
•12 RF	•13 RP	•14 SC	•15 SDF	•16 SF	•17 TA	•18 TEL	•19 TIG	•20 TM	•21 TP	•22 TRS

Elektro topoğrafik diyagram anahtarı

•1 Birincil transformatör bobini **-2** İkincil transformatör bobini **-3** Polarite değiştirme terminal kartı **-4** Gaz solenoid valfi **-5** Şebeke anahtarı **-6** İkincil endüktans **-7** Toroidal ferrit **-8** Tahrik motoru **-9** Fan motoru **-10** Toprak terminali -**11** Torç düğmesi **-12** Raf paneli -**13** Birincil doğrultucu -**14** Kontrol PCB'si -**15** Dig- ital arayüz PCB'si -**16** EMC filtre PCB'si -**17** Hall etkisi transformatörü **-18** MMA torcu -**19** TIG torcu -**20** MIG-MAG torcu **-21** Ana transformatör **-22** İkincil diyot termostatı

Colour key

Ar Turuncu
Az **Gök mavisi**
Bc **Beyaz**
Bl Mavi
Gg Gri
Gl Sarı
GV Sarı-Yeşil
Mr Kahverengi
Nr Siyah
Ro Pembe
Rs Kırmızı
Vd Yeşil
Vl Menekşe rengi

Makine üzerindeki grafik sembollerin anlamı

S	Elektroşok riskinin yüksek olduğu ortamlarda kullanım için sistem
CE	Avrupa Topluluğu'nda serbest dolaşıma uygun ürün
	Tehlikeli voltaj
	Topraklama koruması
+	Pozitif kutuplu geçmeli konnektör

−	Negatif kutuplu geçmeli konnektör
	Uyarı!
	Ekipmanı kullanmadan önce bu kılavuzda yer alan talimatları dikkatlice okumalısınız.
	Tehlike! Hareket eden parçalar
	Eldiven kullanmak yasaktır

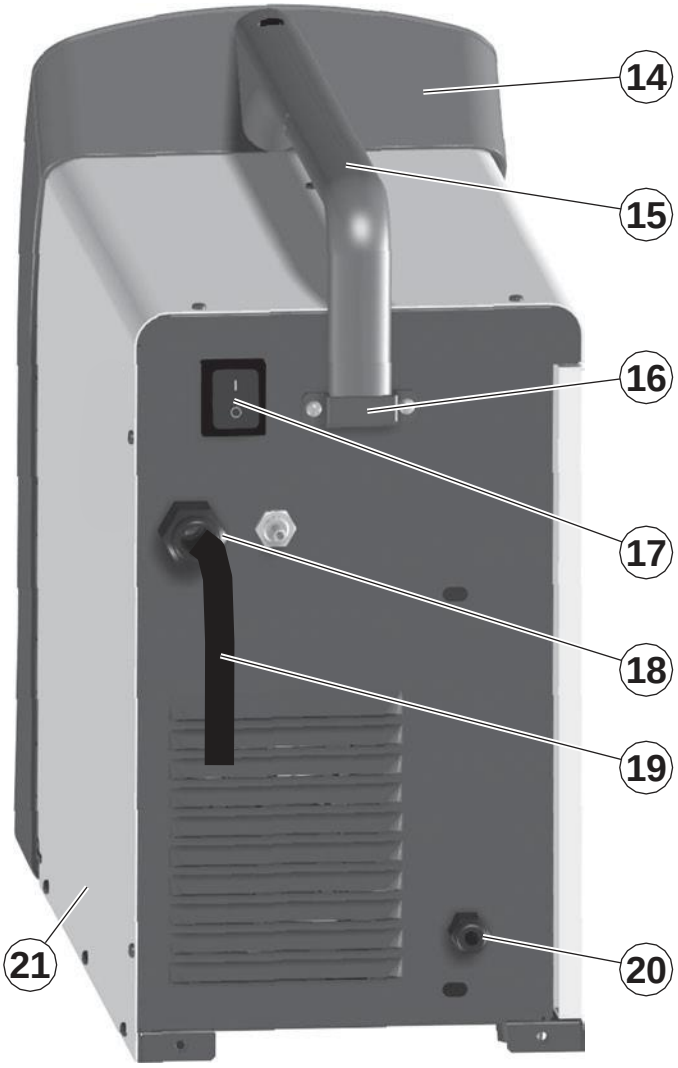
POWER MIG 1800 Synergic

IT	*Lista ricambi*	LEGGERE ATTENTAMENTE
EN	*Spare parts list*	READ CAREFULLY
FR	*Liste pièce de rechange*	LIRE ATTENTIVEMENT
DE	*Ersatzteilliste*	SORGFÄLTIG LESEN
ES	*Lista repuestos*	LEER ATENTAMENTE
NL	*Onderdelenlijst*	EERST GOED DOORLEZEN
PT	*Lista de peças de substituição*	LER ATENTEMENTE
DA	*Liste over reservedele*	LÆS OMHYGGELIGT
SV	*Reservdelslista*	LÄS NOGAS
FI	*Varaosaluettelo*	LUE HUOLELLISESTI
N	*Reservedelliste*	LES NØYE
R	*Список запасных частей*	ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ

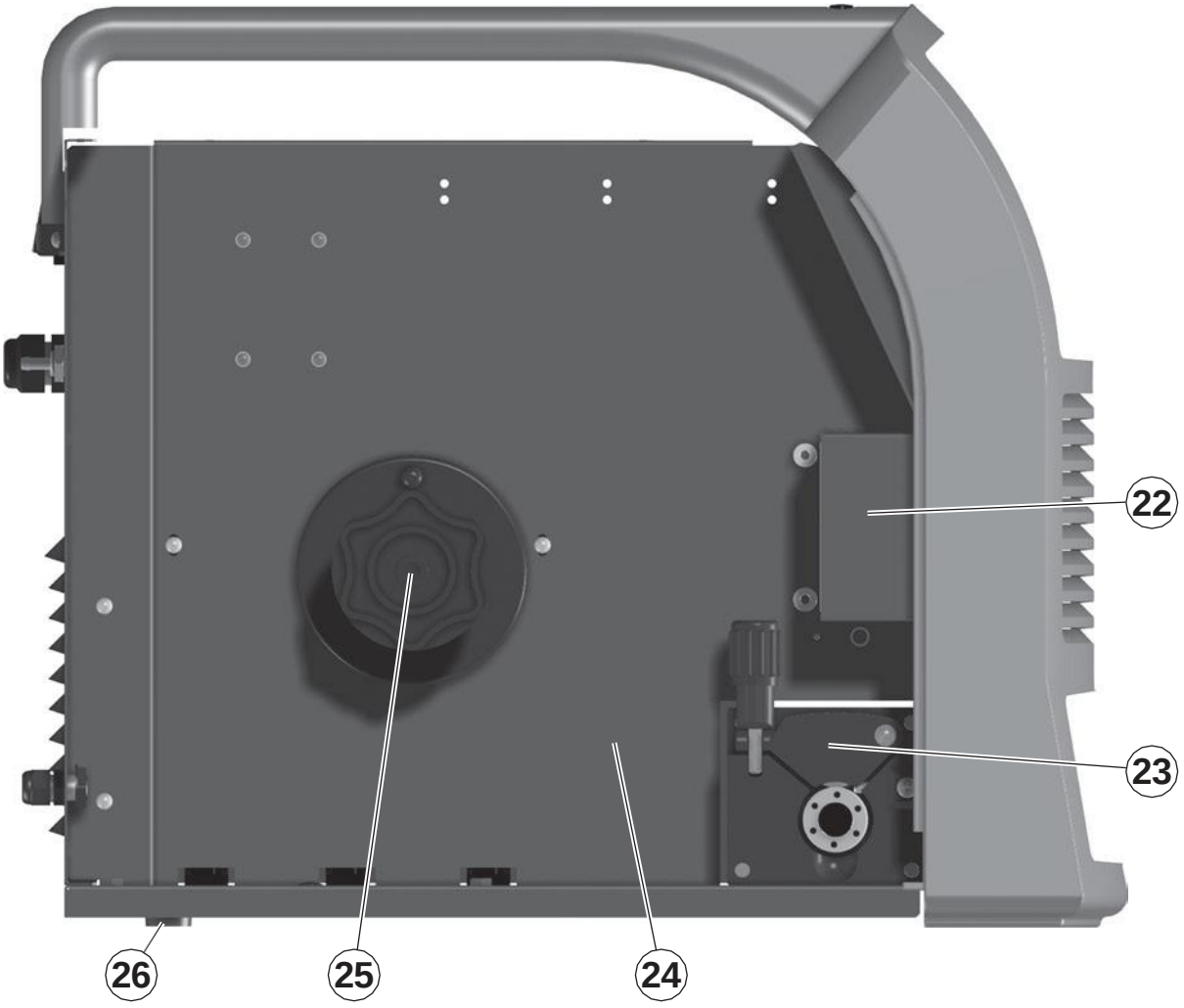
GeKaMac®

Gedik Welding Inc.
Ankara Caddesi No: 306 Şeyhli 34906 Pendik - İstanbul / Turkey
P. +90 216 378 50 00 • **F.** +90 216 378 20 44 / 79 36
www.gedikwelding.com

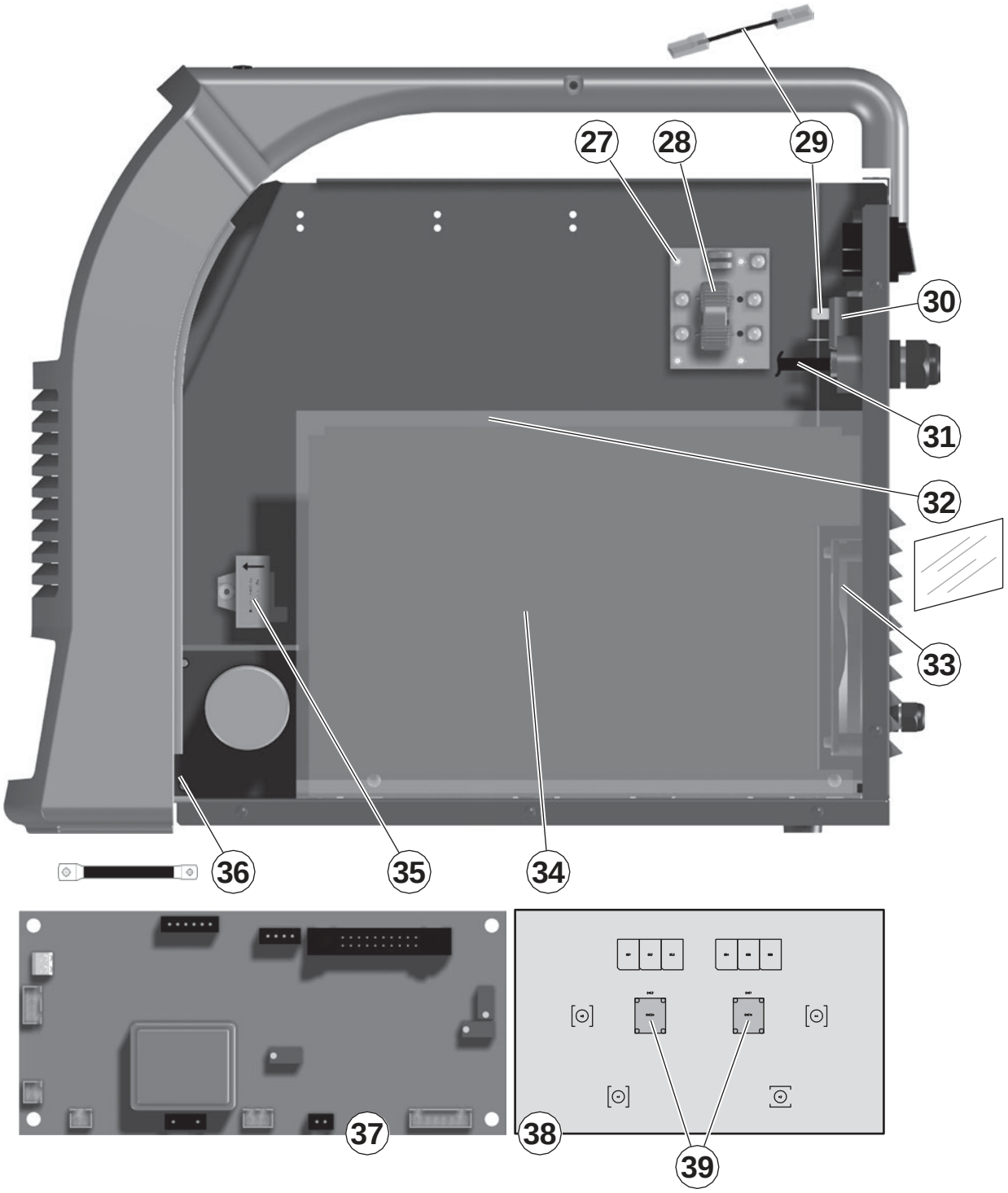
Pos.	POWER MIG 1800 Synergic	Descrizione	Açıklama
1	352547	Pannelllo rack completo di tastiera a membrana TREO	TREO membran klavyeli raf paneli
2	438849	Manopola senza indice Ø22mm	Ø22mm İndekssiz knob
3	438888	Manopola senza indice Ø29mm	Ø29mm İndekssiz knob
4	352415	Pannello frontale	Ön panel
5	468185	Adesivo dinse	Dinse çıkartma
6	403611	Attacco rapido	Hızlı bağlantı
7	239624	Cavo massa	Topraklama kablosu
8	428110	Flangia	Flanş
9	434250	Tubetto guidafilo 53mm	53mm ağ rehber borusu
10	236639	Attacco Euro con tubetto guidafilo	Ağ rehber borulu Euro bağlantı
11	414326	Chiavistello	Kilit
12	420574	Coperchio mobile senza adesivo logo CEA	CEA logo etiketi olmayan mobil kapak
13	468704	Adesivo logo CEA	CEA logo çıkartması



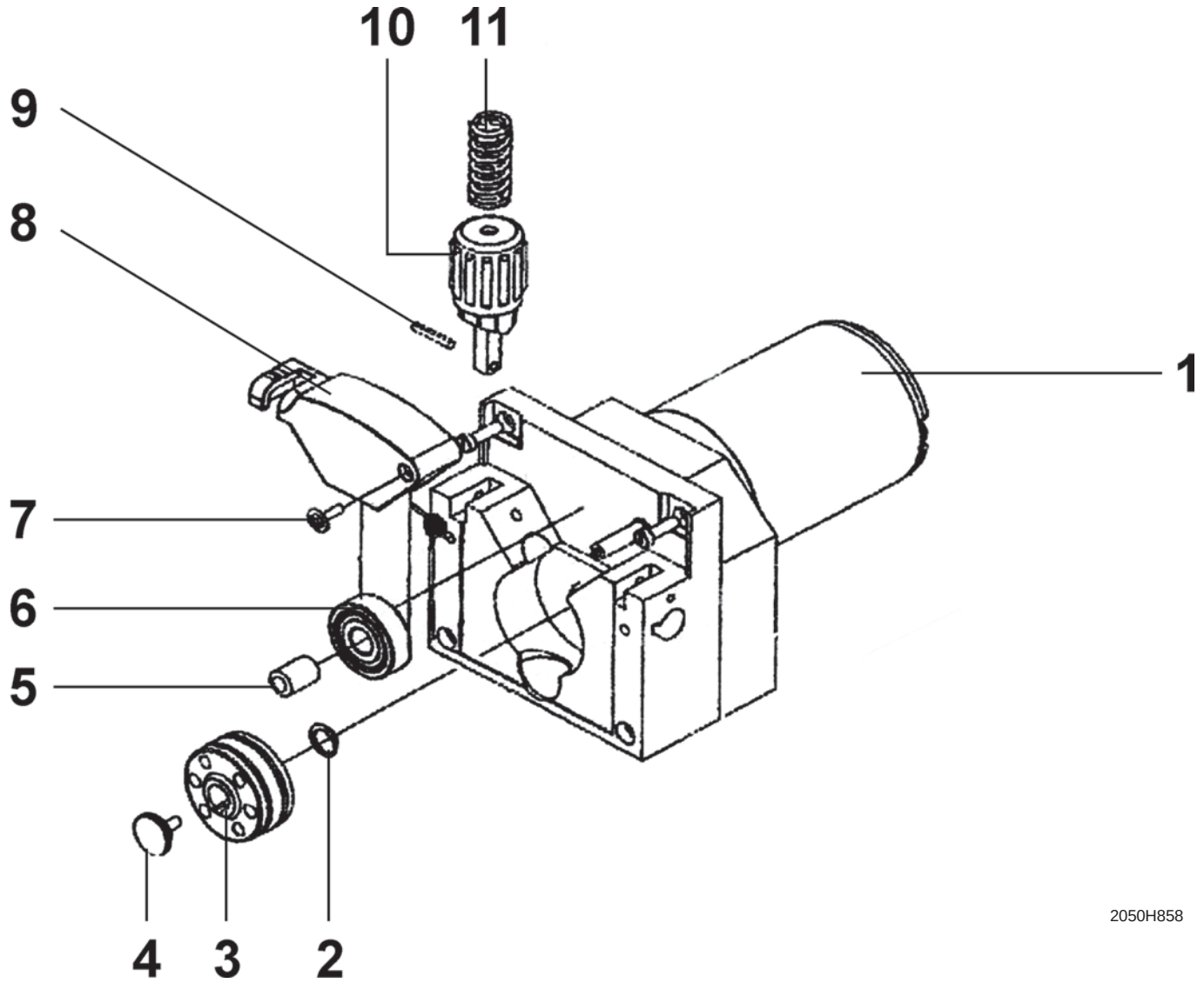
Pos.	POWER MIG 1800	Descrizione	Açıklama
14	352419	Coperchio pannello frontale	Ön panel kapağı
15	434664	Maniglia	Tutamak
16	465580	Staffa fissaggio maniglia	Sabitleme braketi kolu
17	435364	Interruttore alimentazione	Şebeke anahtarı
18	427895	Pressacavo completo di ghiera	Kilit halkalı kablo kelepçesi
19	235960	Cavo alimentazione	Şebeke kablosu
20	427866	Pressacavo completo di ghiera	Kilit halkalı kablo kelepçesi
21	420573	Coperchio lato fisso senza adesivo logo CEA	CEA logo etiketi olmayan sabit kapak



Pos.	POWER MIG 1800 Synergic	Descrizione	Açıklama
22	450067	Scatola di protezione cambio polarità	Polarite koruma kutusunu değiştirme
23	240561	Meccanismo di trascinamento con motoriduttore	Motor dişlisi ile tel besleme mekanizması
24	404913	Telaio metallico interno	Dahili metalik şasi
25	241844	Mozzo bobina	Göbek bobini
26	431333	Piedino d'appoggio	Destek ayağı



Pos.	POWER MIG 1800 Synergic	Descrizione	Açıklama
27	424019	Distanziale scheda filtro EMC	EMC filtre PCB ara parçası
28	377146	Scheda filtro EMC	EMC filtre PCB'si
29	413471	Cablaggio ausiliario	Yardımcı kablolama
30	425938	Elettrovalvola gas	Gaz solenoid valfi
31	485040	Tubo gas	Gaz tüpü
32	353448	Isolamento laterale coperchio	Kapak izolasyonu
33	486386	Motore ventilatore	Fan motoru
34	241266	Complessivo inverter di potenza	Güç çevirici tertibatı
35	481954	Trasformatore ad effetto di Hall	Hall etkili transformatör
36	235272	Cablaggio di potenza	Güç kablosu tesisatı
37	377148	Scheda controllo	Kontrol PCB'si
38	377147	Scheda interfaccia digitale	Dijital Arayüz PCB'si
39	454150	Encoder	Kodlayıcı



Pos.	Cod.	Descrizione	Açıklama
1	444468	Motore 24V/40W	24V/40W Motor
2	602025	Seeger 10mm	Seeger 10mm
3	Tab. A	Rullo Ø 30 mm	Besleme silindiri Ø 30 mm
4	487803	Vite di fissaggio	Sabitleme vidası
5	487858	Perno supporto del dispositivo di pressione	Aks mili baskı kolu
6	422923	Rullo di pressione Ø 26 mm	Besleme silindiri Ø 26 mm
7	487808	Vite di fissaggio M4x8	M4x8 Sabitleme vidası
8	356956	Leva di pressione completa	Komple basınç kolu
9	676510	Spina elastica	Pim basınç cihazı
10	356973	Complessivo dispositivo di pressione rulli	Basınç cihazı tamamlandı
11	441209	Molla di pressione Ø 1,5mm	Ø 1,5 mm baskı yayı

A

IT FILO EN AĞ	IT Diametro filo EN Ağ çapı	IT Diametro rulli EN Merdane çapı	IT Rullo inferiore EN Alt silindir
IT Acciaio EN Çelik	0,6 ÷ 0,8 mm 0,8 ÷ 1,0 mm 0,9-1,0 ÷ 1,2 mm 1,0 ÷ 1,2 mm	Ø 30 mm Ø 30 mm Ø 30 mm Ø 30 mm	459170 459172 459175 459174
IT Alluminio EN Aluminyum	0,8 ÷ 1,0 mm 1,0 ÷ 1,2 mm	Ø 30 mm Ø 30 mm	459180 459182
IT Filo animato EN Karotlu tel	1,0 ÷ 1,2 mm	Ø 30 mm	459190

IT Ordinazione dei pezzi di ricambio

Per la richiesta di pezzi di ricambio indicare chiaramente:
1) Il numero di codice del particolare
2) Il tipo di impianto
3) La tensione e la frequenza che rileverete dalla targhetta dei dati posta sull'impianto
4) Il numero di matricola

ESEMPIO
N° 2 pezzi, codice n. 377184 - per l'impianto POWER MIG 1800 Synergic - 230 V - 50/60 Hz - Matricola n° .....
.....

EN Ordering spare parts

To ask for spare parts clearly state:
1) The code number of the piece
2) The type of device
3) The voltage and frequency read on the rating plate
4) The serial number of the same

EXAMPLE
N. 2 pieces code n. 377184 - for POWER MIG 1800 Synergic 230 V - 50/60 Hz - Serial number .....

FR Commade des pièces de rechange

Pour commander des pièces de rechange indiquer clairement:
1) Le numéro de code de la pièce
2) Le type d'installation
3) La tension et la fréquence que vous trouverez sur la petite plaque de données placée sur l'installation
4) Le numéro de matricule de la même

EXEMPLE
N. 2 pièces code 377184 - pour l'installation POWER MIG 1800 Synergic - 230 V - 50/60 Hz - Matr. Numéro .....
.....

DE Bestellung Ersatzeile

Für die Anforderung von Ersatzteilen geben Sie bitte deutlich an:
1) Die Artikelnummer des Teiles
2) Den Anlagentyp
3) Die Spannung und Frequenz, die Sie auf dem Datenschild der Anlage finden
4) Die Seriennummer der Schweißmaschine

BEISPIEL
2 Stück Artikelnummer 377184 - für Anlage POWER MIG 1800 Synergic - 230 V - 50/60 Hz - Seriennummer .....
.....

ES Pedido de las piezas de repuesto

Para pedir piezas de repuesto indiquen claramente:
1) El número de código del particular
2) El tipo de instalación
3) La tensión y la frequencia que se obtien de la chapa datos colocada sobre la instalación
4) El número de matrícula de la soldadora misma

EJEMPLO
N. 2 piezas código 377184 - para instalación POWER MIG 1800 Synergic - 230 V - 50/60 Hz - Matrícula N. .....
.....

NL Bestelling van reserveonderdelen

Voor het bestellen van onderdelen duidelijk aangeven:
1) Het codenummer van het onderdeel
2) Soort apparaat
3) Spanning en frequentie op het gegevensplaatje te vinden
4) Het serienummer van het lasapparaat

VOORBEELD
N. 2 stuks code 377184 - voor apparaat POWER MIG 1800 Synergic 230 V - 50/60 Hz - Serie Nummer .....

PT Requisição de peças sobressalentes

Ao pedir as peças de substituição indique claramente:
1) O número de código da peça
2) O tipo de equipamento
3) A tensão e a frequência indicadas na la placa de dados do equipamento
4) O número de matrícula da própria máquina de soldar

EXEMPLO
N° 2 peças código n. 377184 - para o equipamento POWER MIG 1800 Synergic - 230 V - 50/60 Hz
Matrícula n. .....

DA Bestilling af reservedele

For at bestille reservedele skal man nøjagtigt angive:
1) Reservedelens kodenummer
2) Anlæggets type
3) Spænding og frekvens, som står på anlæggets typeskylt
4) Selve svejsemaskinens registreringsnummer

EKSEMPEL
2 stk. nummer 377184 - til anlæg model POWER MIG 1800 Synergic - 230 V - 50/60 Hz
Registreringsnummer Nr. .....

SV Beställning af reservdelar

Vid förfrågan av reservdelar ange tydligt:
1) Detaljens kodnummer
2) Typ av apparat
3) Spänning och frekvens - den står bland tekniska data påapparatens märkplåt
4) Svetsens serienummer

EXEMPEL
2 st. detaljer kod 377184 - för apparat POWER MIG 1800 Synergic - 230 V - 50/60 Hz - Serienummer .....

FI Varaosien tilaus

Tiedustellessanne varaosia, ilmoittakaa selvästi:
1) Osan koodinumero
2) Laitteiston tyyppi
3) jännite ja taaiuus, jokta on ilmoitettu laitteistolle sijoitetusta tietokyltistä
4) Hitsauskoneen sarjanumero

ESIMERKKI
2 osaa, koodi 377184 - laitteistoon POWER MIG 1800 synergic 230 V - 50/60 Hz - Sarjanumero .....

N Bestilling av reservedeler

Ved bestilling av reservedeler må du oppgi:
1) Delenes kodenummer
2) Type apparat
3) Apparatets spenning og frekvens som finnes på merkeplaten for data på apparatet
4) Sveiseapparatets serienummer

EKSEMPEL
2 stk. kode 377184 - for apparat POWER MIG1800 synergic 230 V - 50/60 Hz - Serienummer.....

RU Заказ запасных частей

Для запроса запасных частей укажите точно:
1) код запчасти,
2) модель машины,
3) напряжение и частоту, написанные на пластине,
4) ее серийный номер.

ПРИМЕР
2 шт., код № 438401
n - штук деталей, код 377184, для сварочной машины POWER MIG 1800 Synergic - 230 В - 50/60 Hz
Серийный номер .....

EN *Kullanım kılavuzu*

DİKKATLİCE OKUYUN

TX 18

GeKaMac®

Gedik Welding Inc.
Ankara Caddesi No: 306 Şeyhli 34906 Pendik - İstanbul / Turkey
P. +90 216 378 50 00 • **F.** +90 216 378 20 44 / 79 36
www.gedikwelding.com

EN İNGİLİZCE

Giriş 2

Kontrol paneli 3
TUŞ VE DÜĞME KOMUTLARI 3
EKRAN VE LED GÖSTERGELERİ 4

Kaynak makinesini açma ve ilk ekran 4

Yüklü yazılım sürümünü görüntüleme 4

Tel yüklemesi 5

Özel fonksiyonlar “Fx” 5

Özel İşlevler Menüsü (SPC FnC) 7
VARSAYILAN İŞLEM (dEF) 7
FABRİKA VARSAYILANI (FAC) 7
GÜVENLİK KALİBRASYON KODU (SCC) 8
MOTOR KALİBRASYONU (CAL) 8

MIG-MAG sinerjisi 9
1 - KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ 9
2 - SELECTION OF WELDING PROGRAMME 9
3 - KAYNAK MODU SEÇİMİ 9
4 - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” SEÇİMİ 10
5 - ÖN AYARLAR 10
6 - KAYNAK 11
7 - DURDURMA 11

MIG-MAG kullanım kılavuzu 11
1 - KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ 11
2 - KAYNAK MODU SEÇİMİ 11
3 - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” SEÇİMİ 12
4 - ÖN AYARLAR 12
5 - KAYNAK 13
6 - DURDURMA 13

Elektrod (MMA) 13
1 - KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ 13
2 - KAYNAK PROGRAMI SEÇİMİ 14
3 - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” SEÇİMİ 14
4 - ÖN AYARLAR 14
5 - KAYNAK 14
6 - DURDURMA 15
7 - VRD CİHAZININ ETKİNLEŞTİRİLMESİ 15

“Lift” vuruşlu TIG 16
1 - KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ 16
2 - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” SEÇİMİ 16
3 - ÖN AYARLAR 16
4 - KAYNAK 16
5 - DURDURMA 16

JOB 17
1 - İŞ OLUŞTURMA VE KAYDETME 17
2 - İŞ SEÇİMİ 17
3 - HAFIZAYA ALINMIŞ İŞ VERİLERİNİN ÖNCEDEN AYARLANMASI / GÖRÜNTÜLENMESI 17
4 - KAYNAK 18
5 - DURDURMA 18
6 - HAFIZAYA ALINMIŞ BIR İŞİN DEĞİŞTİRİLMESİ VE ÜZERİNE YAZILMASI 18
7 - KAYDEDILMIŞ BİR İŞİ SİLME 18

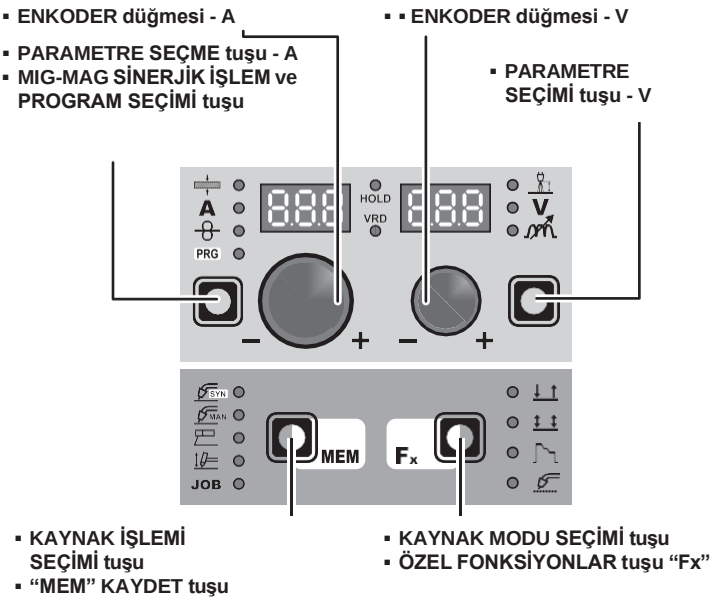
Hata durumu 18

Giriş

Bu kılavuz, POWER MIG 1800 sinerjik kaynak makinesine monte edilmiş TX 18 kontrol panelinin işlevlerini ve kullanım şeklini açıklamaktadır.

Kontrol paneli

TUŞ VE DÜĞME KOMUTLARI



■ PARAMETRE SEÇİMİ tuşu - A

Bu, aşağıdaki kaynak parametrelerini seçmek için kullanılır (etkinleştirilmişse) ve tuşa her basıldığında kaynak makinesi aşağıdaki sırayla bir sonraki parametreyi seçmek için ilerler:

- KAYNAKLI PARÇANIN KALINLIĞI ( ).
- KAYNAK AKIMI (**A**).
- TEL HIZI ( ).

■ MIG-MAG SİNERJİK İŞLEM ve PROGRAM SEÇİMİ tuşu

İzin verir,
MIG-MAG sinerjik kaynak işleminin seçimi;
Seçilen kaynak işlemine göre bireysel kaynak PROGRAMININ seçimi (programların mevcut olduğu süreçlerde).

■ ENKODER düğmesi - A

Bu, makinenin doğru çalışması için gerekli olan PARAMETRELER - A'yı ilgili LED'in yanmasına ve EKRAN PARAMETRELERİ - A ekranında vurgulanan değere göre ayarlamak ve düzenlemek için kullanılır.

■ KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ tuşu

Bu, aşağıdaki kaynak işlemlerini seçmek için kullanılır ve tuşa her basıldığında kaynak makinesi aşağıdaki sırada bir sonraki kaynak işlemini seçmek için ilerler:

- MIG-MAG sinergico ( ).
- MIG-MAG kılavuz ( ).
- ELEKTROD (MMA) ( ).
- "Lift" vuruşlu TIG ( ).
- JOB (**JOB**).

■ KAYDET "MEM" tuşu (T ≥ 2 s)

JOB'daki parametrelerin kaydedilmesini sağlar.
Ayrıca, daha önce JOB'a kaydedilmiş parametrelerin görüntülenmesine / değiştirilmesine de olanak tanır.

DİKKAT: *Bu tuş etkinleştirildiğinde hiçbir LED yanmaz!*

■ PARAMETRE SEÇİMİ tuşu - V

Bu, aşağıdaki kaynak parametrelerini seçmek için kullanılır (etkinleştirilmişse) ve tuşa her basıldığında kaynak makinesi aşağıdaki sırayla bir sonraki parametreyi seçmek için ilerler:

- ARK UZUNLUĞU AYARI ( ).
- KAYNAK VOLTAJI (**V**).
- ELEKTRONİK ENDÜKTANS ( ).

■ ENKODER düğmesi - V

Bu, makinenin doğru çalışması için gerekli olan PARAMETRELER - V'yi ilgili LED'in yanmasına ve EKRAN PARAMETRELERİ - V ekranında vurgulanan değere göre ayarlamak ve düzenlemek için kullanılır.

■ KAYNAK MODU SEÇİMİ tuşu

Bu, aşağıdaki kaynak modlarını seçmek için kullanılır (yalnızca MIG-MAG kaynak işlemleri için) ve tuşa her basıldığında kaynak makinesi aşağıdaki sırayla bir sonraki kaynak modunu seçmek için ilerler:

İKİ ZAMANLI (2T)
2T LED ( ) açık
TORÇ TETİĞİNE basmak, kaynak döngüsünü başlatır ve tetik serbest bırakıldığında döngü durur.

Dört Zamanlı (4T)
4T LED ( ) açık

1) TORÇ TETİĞİ'ne basılması ve bırakılması kaynak döngüsünü başlatacaktır.
2) TORÇ TETİĞİ'ne basılması ve bırakılması kaynak döngüsünü başlatacaktır.

KRATER 2T
2T LED ( ) açık - KRATER LED ( ) açık

1) TORÇ TETİĞİ'ne basıldığında ark ateşlenir ve parametreler, KRATER BAŞLANGIÇ ZAMANI (CSt) fonksiyonu aracılığıyla ayarlanan bir süre için "başlangıç krateri" değerlerini alır. Bundan sonra parametre değerleri, EĞİM (SLo) fonksiyonu tarafından tanımlanan bir süre boyunca "kaynak" için olan değerler haline gelir.
2) TORÇ TETİĞİ bırakıldığında parametreler, KRATER BİTİŞ SÜRESİ (CEt) fonksiyonu aracılığıyla ayarlanan bir süre boyunca, EĞİM (SLo) fonksiyonu kullanılarak ayarlanan bir süre boyunca "son krater" değerlerini alır.

KRATER 4T
4T LED ( ) açık - KRATER LED ( ) açık

1) TORÇ TETİĞİ'ne basıldığında ark ateşlenir ve parametreler "başlangıç krateri" değerlerini alır.
2) TORÇ TETİĞİ bırakıldığında, parametreler SLOPE (SLo) fonksiyonu kullanılarak ayarlanan bir süre boyunca "kaynak" değerlerini alır.
3) TORÇ TETİĞİ tekrar basıldığında, parametreler SLOPE (SLo) fonksiyonu kullanılarak tanımlanan bir süre için "son krater" değerlerini alır.
4) TORÇ TETİĞİ'nin serbest bırakılması kaynak döngüsünü sonlandıracaktır.

PUNTA KAYNAĞI 2T
2T LED ( ) açık - SPOT LED ( ) açık
Bu, TORÇ TETİĞİ'ne basıldığında önceden ayarlanan bir süre boyunca (saniye cinsinden) nokta kaynağı yapılması ve ardından arkın otomatik olarak kapanması için kullanılır.

DİKİŞ KAYNAĞI 2T
2T LED ( ) açık- SPOT LED ( ) yanıp sönüyor
Dikiş kaynağına başlamak için:

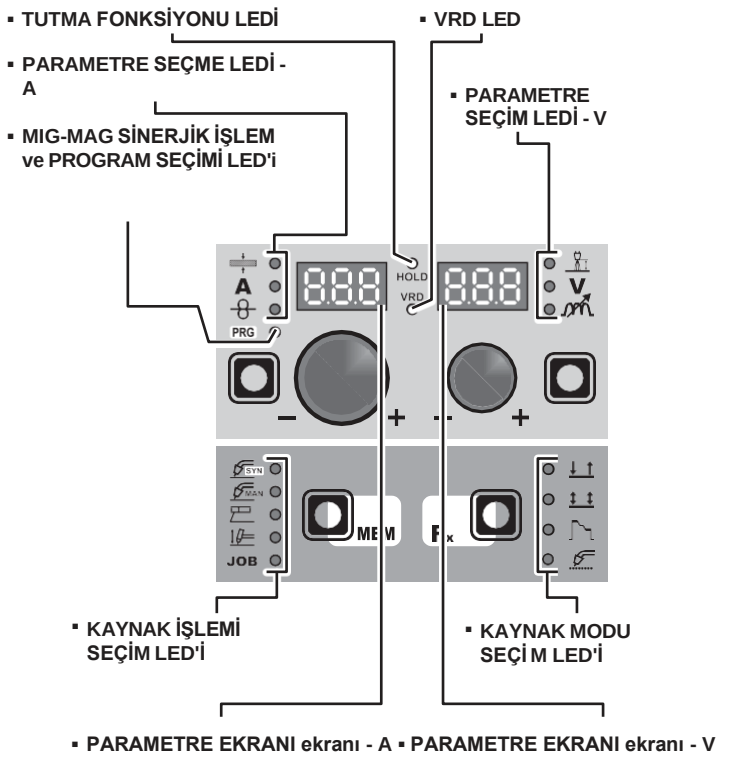
1) Kaynak akımını ve tel beslemesini başlatmak için TORÇ TETİĞİ'ne basın.
   Bu noktada kaynak makinesi, DİKİŞ KAYNAĞI SÜRESİ (SAt) ve DİKİŞ KAYNAĞI DURAKLATMA (Srt) fonksiyonlarında ayarlanan sürelere uyarak, bir duraklamanın ardından otomatik olarak art arda bir kaynak yolu gerçekleştirecektir.
   Bu prosedür sadece TORÇ TETİĞİ bırakıldığında otomatik olarak durur.
2) TORÇ TETİĞİ'ne tekrar basıldığında torç yeni bir aralıklı kaynak döngüsüne başlar.

■ ÖZEL FONKSİYONLAR tuşu "Fx" (T ≥ 3 sn)

Bu tuş, kaynak için gerekli ve temel olan ve üretici tarafından fabrikada ayarlanmış olan bazı parametreleri görüntülemek ve düzenlemek için kullanılır.
Parametreler kullanılan kaynak işlemine ve moduna bağlı olarak değişir ve her otomatik kaynak noktası (JOB) için hafızaya kaydedilir.

DİKKAT: *Bu tuş etkinleştirildiğinde hiçbir LED yanmaz!*

EKRAN VE LED GÖSTERGELERİ



■ PARAMETRE SEÇİ M LED'İ - A
Bu LED'lerden biri yandığında, ilgili kaynak parametresinin seçildiği anlamına gelir.

■ MIG-MAG SİNERJİK İŞLEM ve PROGRAM SEÇİM LED'i
Bu LED yalnızca operatör bir kaynak işlemini (kaynak programlarının mevcut olduğu) ve ilgili programı seçtiğinde yanacaktır.

■ PARAMETRE EKRANI - A
Bu Ekran aşağıdaki parametrelerin değerlerini / sayılarını (ayarlanmış veya ölçülmüş) gösterir (etkinse):
- KAYNAKLI PARÇA KALINLIĞI ( ).
- KAYNAK AKIMI (A).
- TEL HIZI ( ).
- KAYNAK PROGRAMI (PRG).

■ TUTMA FONKSİYONU LED'İ
Yanıp sönerek, PARAMETRE EKRANI - A ve V üzerindeki parametre görünümlerinin değerlerinin sırasıyla son kaynak işleminin sonunda ayarlanan veya ölçülen değerler olduğunu gösterir. LED, kendini kapatmadan önce veya operatörün kolları kullanarak herhangi bir parametreyi değiştirdiği ana kadar art arda 15 saniye boyunca yanıp söner.

■ KAYNAK İŞLEMİ SEÇİM LED'İ
Bu LED'lerden birinin yanması, ilgili kaynak işleminin seçildiği anlamına gelir.

■ PARAMETRE SEÇİ M LED'İ - V
Bu LED'lerden biri yandığında, ilgili kaynak parametresinin seçildiği anlamına gelir.

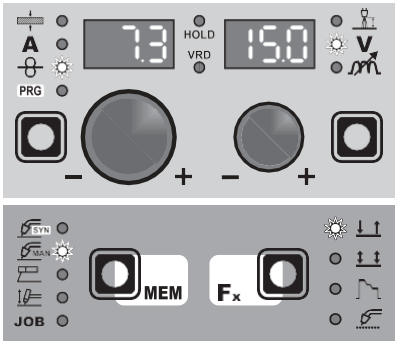
■ PARAMETRE EKRANI - V
Bu Ekran aşağıdaki parametrelerin değerlerini / sayılarını (ayarlanmış veya ölçülmüş) gösterir (etkinse):
- ARK UZUNLUĞU AYARI ( ).
- KAYNAK VOLTAJI (V).
- ELEKTRONIK ENDÜKTANS ( ).

■ VRD LED
Voltaj Düşürme Cihazı (VRD) voltajı düşüren bir güvenlik cihazıdır. Çıkış terminallerinde insanlar için tehlike oluşturabilecek gerilimlerin oluşmasını önler.
İki tonlu LED (kapalı - kırmızı - yeşil) VRD'nin etkinleştirildiğini gösterir. Kaynak işleminde:
- MIG MAG (Sinerjik ve Manuel) / JOB: VRD cihazı yönetilmez ve bu nedenle LED her zaman kapalı olacaktır.
- MMA: operatör VRD cihazını etkinleştirip etkinleştirmemeye karar verebilir (VRD cihazını etkinleştirmek için ilgili paragrafa bakın) ve bu nedenle LED yanacak ve cihazın etkinleştirildiğini gösterecektir.
- TIG Kaldırma: VRD cihazı, JUMPER'ın durumundan bağımsız olarak her zaman takılıdır ve bu nedenle LED her zaman yanacaktır.

■ KAYNAK MODU SEÇİ M LED'İ
Bu LED'lerden biri veya bir kombinasyonu yandığında, ilgili kaynak yönteminin seçildiği anlamına gelir.

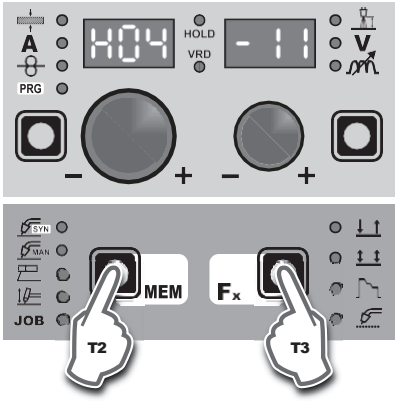
Kaynak makinesinin açılması ve ilk ekran

Kaynak makinesi açıldığında (arka panelde I konumunda bulunan anahtara basın), kumanda kısa bir MAKİNE KONTROLÜ işlemi gerçekleştirir (tüm LED'ler gerçek çalıştıklarını doğrulamak için aynı anda yanar) ve panel BAŞLANGIÇ EKRANINI görüntüler (gösterge şekline bakın), ardından operatör çalışmaya başlayabilir.



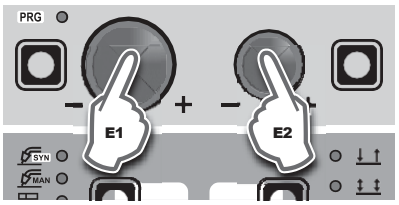
Yüklü yazılım sürümünü görüntüleme

1) Kaynak makinesi çalışırken KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ tuşunu (T2) ve KAYNAK MODU SEÇİMİ tuşunu (T3) yaklaşık 2 saniye boyunca birlikte basılı tutun.

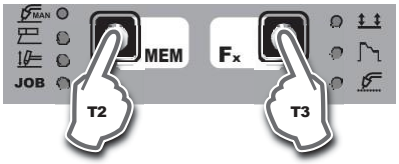


2) Her iki ekranda da kaynak makinesinde yüklü olan YAZILIMIN SÜRÜMÜNÜ gösteren bir dizi görünür (bkz. Şekil A'da gösterilen gösterge niteliğindeki örnek):
- H04-11.00 kurulu DONANIM sürümünü gösterir.
- F07-01.10 yüklü olan FİRMWARE sürümünü gösterir.
- C03-01.02, kurulu olan KAYNAK EĞRİLERİ sürümünü gösterir.
- POWER MIG 1800 kaynak makinesinin ADINI belirtir.

Dize sürümü yazılımının görüntülenmesi sırasında operatör tarafından iki ENCODER Düğmesinden birinin - A (E1) veya V (E2) döndürülmesi, her iki ekranda da dizenin hareketinin bloke edilmesine (1 saniye boyunca) neden olur.



3) TX kontrol panelinde yazılım sürümünün görüntülenmesinin sona ermesi 2 farklı şekilde gerçekleşebilir:
- Otomatik olarak: görüntüleme süresinin geçmesini bekleyerek (yaklaşık 20 saniye).
- Manuel olarak: KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ tuşunu (T2) ve KAYNAK MODU SEÇİMİ tuşunu (T3) arka arkaya yaklaşık 2 saniye basılı tutarak.



Telin yüklenmesi

MIG-MAG (sinerjik ve manuel) kaynak işlemlerinde, kaynak makinesi çalışır durumdayken, bu basit prosedürü izleyerek teli torcun içine yüklemek mümkündür:
- Torç düğmesini basılı tutun.
- Yaklaşık 2 saniyelik bir sürenin ardından, tel sabit bir hızda kendini yüklemeye başlar.
- İşlem, her iki di- splays üzerinde “LoAd” yazısının bulunmasıyla da gösterilir (şekle bakın).
- Telin yüklenmesini bitirmek için torç düğmesini bırakın.

Özel fonksiyonlar “Fx”

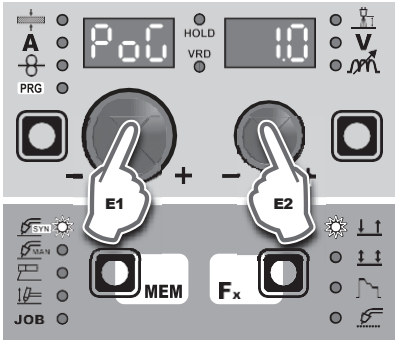
ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” menüsüne erişmek için ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” tuşunu (T3) arka arkaya en az 3 saniye basılı tutun.

Özel fonksiyonlar, operatörün kaynak makinesinin diğer parametrelerini, kalibrasyonlarını, kısmi sıfırlamasını veya tamamen sıfırlamasını düzenlemesini sağlar ve her kaynak işleminde farklı şekillerde çalışır.
Düzenlenebilen ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” 2 seviyeli bir menüye ayrılmıştır:
- **BİRİNCİ SEVİYE MENÜ** normalde süreç işlevselliğini ayarlamak için kullanılan parametreleri içerir (belirli paragrafiklerde açıklanmıştır). Daha sonra İKİNCİ SEVİYE MENÜ'ye erişim sağlayan **ÖZEL FONKSİYONLAR MENÜSÜ** (SPC FnC) adında bağımsız bir parametre vardır.
- **İKİNCİ SEVİYE MENÜ**, uzman bir operatöre uygun, bazıları kaynak işlemine, bazıları kaynak prosedürlerine ve diğerleri doğrudan kaynak makinesine bağlı bir dizi işleme erişim sağlar.

Tablo 1 mevcut özel fonksiyonları göstermektedir. Sütunların ölçümüne ilişkin ayrıntılar aşağıdaki gibidir:
- **FONKSİYON** sütunu: özel fonksiyonun adı.
- **EKRAN** sütunu: özel fonksiyonun sembolü (PARAMETRELER EKRANI - A ekranında gösterilen mesaj).
- **FABRİKA** sütunu: Özel fonksiyon için fabrika ayarı (PARAMETRELER EKRANI - V ekranında gösterilen mesaj).
- RANGE sütunu: özel fonksiyon için düzenleme alanı.
- **Son iki** sütun grubu, **KAYNAK İŞLEMİ ve MIG-MAG KAYNAK MODU,** özel fonksiyonun seçilebileceği kaynak işlemini ve modunu gösterir. Örnek: SPOT KAYNAK ZAMANI işlevi yalnızca sinerjik MIG-MAG veya manuel SPOT 2T modunda kaynak yapılırken seçilebilir.

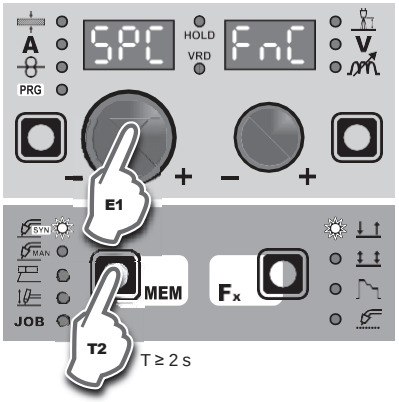
1) BİRİNCİ SEVİYE MENÜSÜ içinde:
- Gerekli ÖZEL FONKSİYONU seçmek için ENKODER - A düğmesini (E1) döndürün.
- Seçilen özel fonksiyonun DEĞERİNİ düzenlemek için ENKODER - V düğmesini (E2) döndürün.

DİKKAT: *Değerlerde yapılan değişiklikler hemen etkinleştirilir (daha fazla onay gerekmez ve hemen görüntülenir) veya en azından bir sonraki kaynak işleminde etkin hale gelir. Operatör, kaynak devam ederken fonksiyonları (tel hızı ve diğer parametreleri değil) düzenleyebilir ve ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” menüsünden çıkmak zorunda kalmadan kaynağa devam edebilir.*

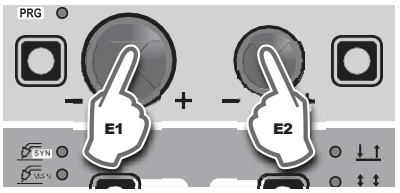


ŞEKİL A

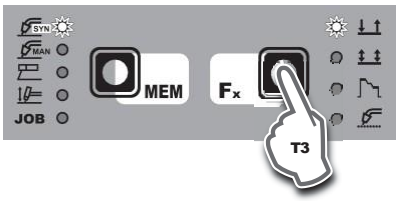
2) İKİNCİ SEVİYE MENÜ'ye (JOB işleminin aktif olduğu durumlar hariç) sadece **ÖZEL FONKSİYONLAR** MENÜSÜ (SPC FnC) parametresi aracılığıyla aşağıdaki şekilde erişebilirsiniz:
- BİRİNCİ SEVİYE MENÜ içinde, her iki ekranda da SPC FnC parametresi görünene kadar ENKODER Düğmesi - A'yı (E1) döndürün ve ardından KAYDET “MEM” Tuşunu (T2) en az 2 saniye süreyle basılı tutun (şekle bakın).



İKİNCİ SEVİYE MENÜSÜ içinde:
- Gerekli özel fonksiyonu seçmek için ENKODER - A düğmesini (E1) döndürün.
- Seçilen özel fonksiyonun ayarını düzenlemek için ENKODER - V düğmesini (E2) döndürün.
- Kaynağa tekrar başlamak veya kaynağa devam etmek mümkün değildir.



BİRİNCİ SEVİYE MENÜ'ye geri dönmek için ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” tuşuna (T3) basın ve bırakın.



Tablo 1

AYARLANABİLİR FONKSİYONLAR “Fx”													
FONKSİYON	EKRAN	Ayar Aralığı		KAYNAK SÜRECI				MIG-MAG KAYNAK MODU					
		FABRİKA	MENZİL	MIG MAG SYN	MIG MAG MAN	TIG	MMA	2T	4T	CRA 2T	CRA 4T	SPOT 2T	STITCH 2T
BİRİNCİ SEVİYE MENÜ													
MIG-MAG süreci													
ÖN GAZ	PrG	0.1s	(0.0 ÷ 2.0)s	●	●			●	●	●	●	●	●
BAŞLANGIÇ HIZI	Sts	0	-30 ÷ +30	●	●			●	●	●	●	●	●
HIZLI BAŞLANGIÇ	Hot	0	-30 ÷ +30	●	●			●	●	●	●	●	●
KRATER													
BAŞLANGIÇ KRATERİ													
KRATER BAŞLANGIÇ AKIMI	CSC	20%	(-50 ÷ +100)%	●						●	●		
KRATER BAŞLANGIÇ HIZI	CSS	5.0m/min	(0.6 ÷ MAX)m/min		●					●	●		
KRATER BAŞLANGIÇ VOLTAJ	CSu	15.0V	(min ÷ MAX)V		●					●	●		
KRATER BAŞLANGIÇ ZAMANI	CSt	1.0s	(0.0 ÷ 5.0)s	●	●					●			
EĞİM	SLo	1.0s	(0.0 ÷ 8.0)s	●	●					●	●		
SON KRATER													
KRATER SONU AKIMI	CEC	-30	(-99 ÷ +50)%	●						●	●		
KRATER BİTİŞ HIZI	CES	5.0m/min	(0.6 ÷ MAX)m/min		●					●	●		
KRATER UCU VOLTAJI	CEu	15.0V	(min ÷ MAX)V		●					●	●		
CRATER END TIME	CEt	0.0s	(0.0 ÷ 5.0)s	●	●					●			
Nokta Kaynak Süresi	SPt	3.0s	(0.1 ÷ 20.0)s	●	●							●	
DİKİŞ KAYNAĞI													
DİKİŞ KAYNAK SÜRESİ	SAt	1.0s	(0.1 ÷ 8.0)s	●	●								●
DİKİŞ KAYNAĞI DURAKLATMA	Srt	1.0s	(0.1 ÷ 8.0)s	●	●								●
Geri Yanma	bub	0	-30 ÷ +30	●	●			●	●	●	●	●	●
SON GAZ	PoG	1.0s	(0.0 ÷ 10.0)s	●	●			●	●	●	●	●	●
TIG süreci													
YUKARI EĞİM	uP	0.0s	(0.0 ÷ 5.0)s			●							
AŞAĞI EĞİM	don	2.0s	(0.0 ÷ 8.0)s			●							
SWS VOLTAJ LİMİTİ	SuL	0	-30 ÷ +30			●							
MMA süreci													
HIZLLI BAŞLANGIÇ	Hot	50	0 ÷ 100				●						
ARC KUVVETİ	Arc	50	0 ÷ 100				●						
IKINCI SEVIYE MENÜ													
ÖZEL FONKSIYONLAR MENÜSÜ	**SPC FnC**												
VARSAYILAN SÜREÇ	dEF	no	no - YES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
FABRİKA AYARLARI	FAC	no	no - YES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GÜVENLIK KALIBRASYON KODU	SCC	7	0 ÷ 100	●	●			●	●	●	●	●	●
MOTOR KALIBRASYONU	CAL			●	●			●	●	●	●	●	●

3) ÖZEL İŞLEVLER “Fx” menüsünden çıkmak için:

- BİRİNCİ SEVİYE MENÜ'deyseniz ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” Tuşuna (T3) bir kez basın ve bırakın.
- İKİNCİ SEVİYE MENÜ'deyseniz ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” Ke (T3) iki kez basıp bırakın.

DİKKAT: Seçilebilecek fonksiyonlar, etkinleştirilen kaynak işlemine bağlıdır. Bu nedenle, her bir fonksiyonun ayrıntıları, kaynak işlemlerinin bir açıklaması ile birlikte sonraki sayfalarda verilmiştir.

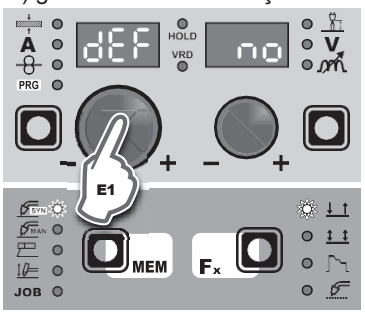
Special Functions Menu (SPC FnC)

PROCESS DEFAULT (dEF)

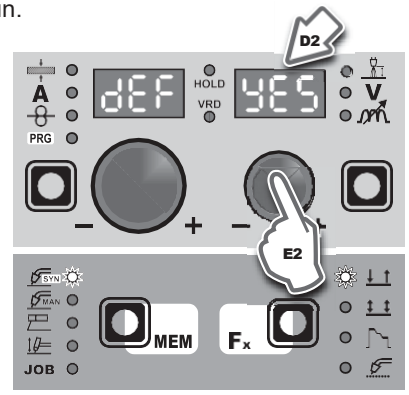
***DİKKAT:** Bu işlem gerçekleştirilirse, değiştirilebilir tüm parametrelerin fabrikada tanımlanan ayarlara kısmen geri yüklenmesine neden olur (JOBS'un silinmesi hariç).*

Ayarların / parametrelerin sıfırlanmasını gerçekleştirmek için aşağıdaki şekilde ilerleyin:

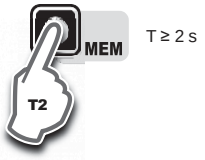
1) İKİNCİ SEVİYE MENÜSÜ içinde ENCODER - A düğmesini döndürün(E1) düğmesini her iki ekranda da dEF no (bkz. şekil) görüntülenene kadar çevirin.



3) PARAMETRELER EKRANI - V ekranında (D2) **EVET** görüntülenene kadar ENKODER - V düğmesini (E2) döndürün.



3) KAYIT “MEM” tuşunu (T2) arka arkaya en az 2 saniye basılı tutun.

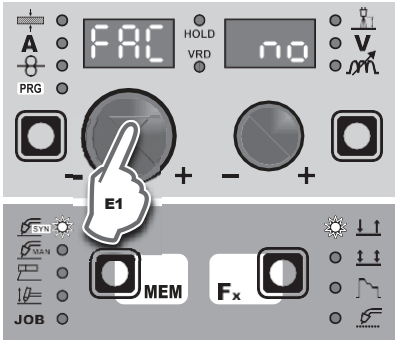


4) Bu aşamada kısmi sıfırlama veya işlem varsayılan prosedürü başarıyla tamamlanmıştır (parametreler fabrika değerlerine geri alınmış, kaydedilen tüm İŞLER değiştirilmemiştir).

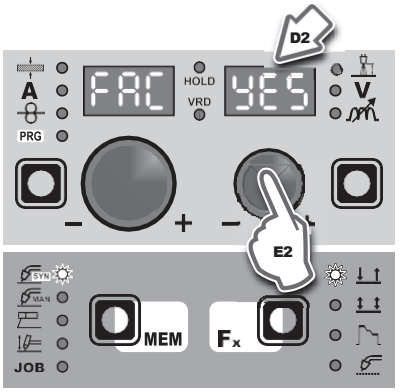
FABRİKA AYARLARI (FAC)

DİKKAT: Bu işlem gerçekleştirilirse, değiştirilebilir tüm parametrelerin fabrikada tanımlanan ayarlara tamamen geri yüklenmesine neden olur (JOBS'un silinmesi dahil).

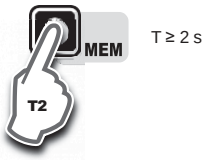
1) Ayarların / parametrelerin sıfırlanmasını gerçekleştirmek için aşağıdaki şekilde ilerleyin:
İKİNCİ SEVİYE MENÜSÜ içinde ENKODER - A (E1) düğmesini her iki ekranda FAC no (şekle bakın) görüntülenene kadar döndürün.



2) PARAMETRELER EKRANI - V ekranında (D2) EVET görüntülenene kadar ENKODER - V düğmesini (E2) döndürün.



3) KAYIT “MEM” tuşunu (T2) en az 2 saniye boyunca basılı tutun.



Bu aşamada toplam sıfırlama veya fabrika varsayılan prosedürü başarıyla tamamlanmıştır (parametreler fabrika değerlerine geri döndürülmüş ve kaydedilen tüm İŞLER silinmiştir). Yukarıdakileri onaylamak için, kaynak makinesinin kontrol paneli kısa bir MAKİNE KONTROLÜ işlemi gerçekleştirir (tüm LED'ler aynı anda yanarak gerçek çalıştıklarını doğrular), jeneratörün kendisi yeni ayarları hafızaya alarak başlar ve tekrar kaynak yapmaya hazır hale gelir.

GÜVENLİK KALİBRASYON KODU (SCC)

DİKKAT: Bu işlem, devam ettirilirse, kaynak devresinin verimliliğini optimize eder (sadece MIG kaynak işlemlerinde).

Kaynak devresinin uzunluğunu ayarlamak için (1 ila 100 m arasında ayarlanabilir) bu prosedürü izleyin:

- İKİNCİ SEVİYE MENÜSÜ içinde, ENKODER düğmesini döndürün

- PARAMETRE EKRANI ekranında elde edilene kadar A (E1) -

A (D1) ve SCC yazısı.

- ENKODER düğmesini - V (E2) PA- üzerinde elde edilene kadar döndürün.

RAMETER EKRANI - V (D2) istenen numarayı seçin.

DİKKAT: İşlem onay gerektirmez!

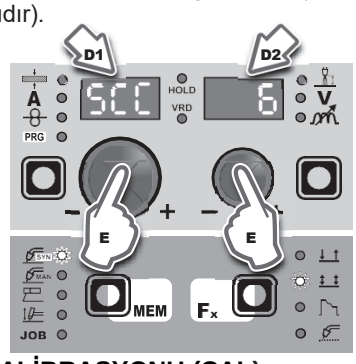
DİKKAT: Eklenen veriler tüm MIG kaynak işlemleri için geçerlidir.

Örnek:

Kablo kütlesinin uzunluğu 3 m.

Kaynak torç kablosunun uzunluğu 3 m.

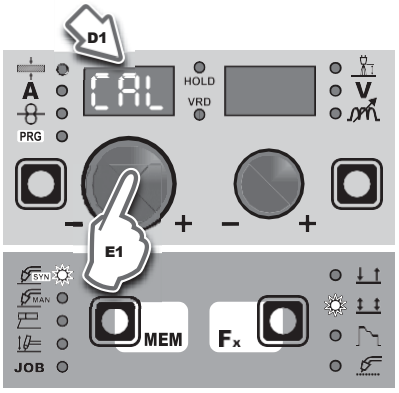
- Kaynak devresinin toplam uzunluğu 6 m'dir (6 bu nedenle eklenecek sayıdır).



MOTOR KALİBRASYONU (CAL)

DİKKAT: Bu prosedür tel hızını kalibre etmenizi sağlar (sadece MIG kaynak işlemlerinde).

- Aşağıdaki şekilde devam edin:
- İKİNCİ SEVİYE MENÜSÜ içinde PARAMETRE EKRANI - A (D1) ekranı yeniden görüntülenene kadar ENKODER - A (E1) düğmesini döndürün CAL.

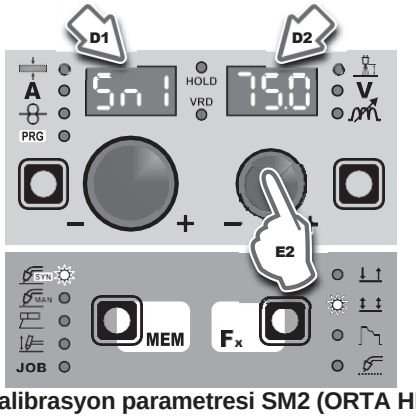


i. KALİBRASYON MENÜSÜNE erişmek için KAYIT “MEM” tuşunu (T2) art arda en az 2 saniye basılı tutun.

Kalibrasyon prosedürü 3 farklı aşamada gerçekleştirilir:

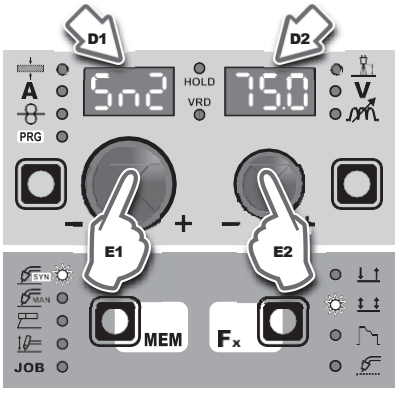
1. Kalibrasyon parametresi SM1 (MİNİMUM HIZ)

Torç düğmesine basın ve bırakın, ardından telin otomatik olarak durmasını bekleyin. Sarkan teli ölçün (cm cinsinden) ve ENKODER düğmesini döndürerek kaynak makinesinin yazılımında gösterilen değeri girin - PARAMETRE EKRANI ekranında görünen V (E2) - V (D2) istenen değerdir.



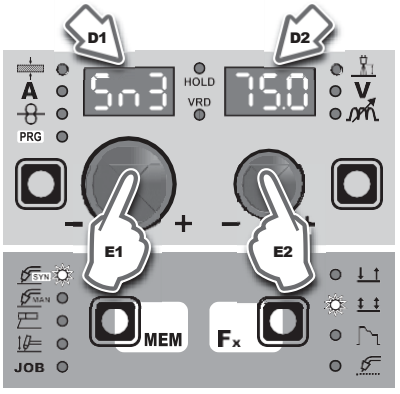
2 Kalibrasyon parametresi SM2 (ORTA HIZ)

Ardından PARAMETRE EKRANI - A ekranı (D1) SM2 parametresini gösterene kadar ENKODER - A düğmesini (E1) çevirin. Torç düğmesine basın ve bırakın, ardından telin otomatik olarak durmasını bekleyin. Sarkan teli ölçün (cm cinsinden) ve PARAMETRE EKRANI - V (D2) ekranında görünen ENKODER düğmesini - V (E2) döndürerek kaynak makinesinin yazılımında gösterilen değeri girin.



3. Kalibrasyon parametresi SM3 (MAKSİMUM HIZ)

Ardından PARAMETRE EKRANI - A ekranı (D1) SM3 parametresini gösterene kadar ENKODER - A düğmesini (E1) çevirin. Torç düğmesine basın ve bırakın, ardından telin otomatik olarak durmasını bekleyin. Sarkan teli ölçün (cm cinsinden) ve PARAMETRE EKRANI - V (D2) ekranında görünen ENKODER düğmesini - V (E2) döndürerek kaynak makinesinin yazılımında gösterilen değeri girin.



ii. Prosedürün sonunda, kaynak makinesinde bulunan yazılım, makinenin karakteristik eğrisini hemen yeniden hesaplayarak kullanıma uygun hale getirecektir.

UYARI: Ölçüm süresi boyunca motor DURDURULAMAZ!

2 KALİBRASYON menüsünden çıkmak için "MEM" KAYDET tuşuna (T2) basın ve bırakın.

T ≥ 2 s

MIG-MAG sinerjisi

Arka panelde bulunan anahtara I konumunda basarak kaynak makinesini çalıştırın.

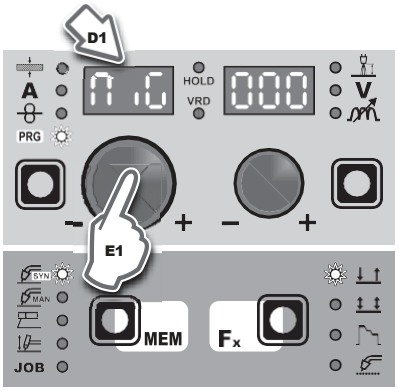
1 - KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ

MIG kaynak İŞLEMİNİ bu şekilde seçin:

1) İlgili LED yanana kadar KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ tuşuna (T2) basıp bırakarak, hatta gerekirse birkaç kez basarak.

2) İlgili LED yanana kadar MIG KAYNAK İŞLEMİ ve PROGRAM SEÇİMİ tuşuna (T2) basın ve gerekirse birkaç kez bırakın.

2) PARAMETRE EKRANI - A (D1) ve **MiG** yazısını elde edene kadar ENKODER düğmesini - A (E1) döndürün.



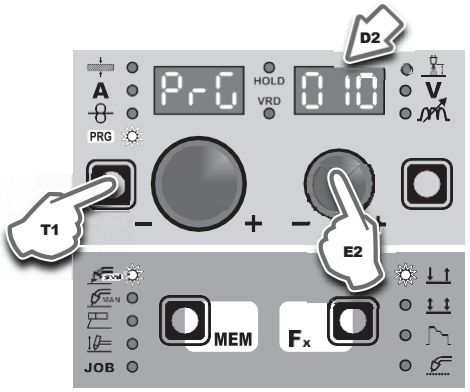
- KAYNAK PROGRAMI SEÇİMİ

PROGRAM TABLOSU (*)						
MIG-MAG PROCESS						
PROGRAM NUMARASI	MATERYAL		TEL Ø (mm)	GAZ	EKRANLAR	
	TÜR	SINIFI				
000	Fe	G3 Si-1	0.6	CO_2	MiG	000
001	Fe	G3 Si-1	0.8	CO_2	MiG	001
002	Fe	G3 Si-1	1.0	CO_2	MiG	002
010	Fe	G3 Si-1	0.6	Ar/16-20%CO_2	MiG	010
011	Fe	G3 Si-1	0.8	Ar/16-20%CO_2	MiG	011
012	Fe	G3 Si-1	1.0	Ar/16-20%CO_2	MiG	012
015	Fe	G3 Si-1	0.9	Ar/16-20%CO_2	MiG	015
195	Fe-rutil akı özlü	E71T-GS	0.9	(**)	MiG	195
231	CrNi 308	G 19 9 LSI	0.8	Ar/2-3%CO_2	MiG	231
232	CrNi 308	G 19 9 LSI	1.0	Ar/2-3%CO_2	MiG	232
402	Al 99.9	S Al 1050	1.0	Ar	MiG	402
403	Al 99.9	S Al 1050	1.2	Ar	MiG	403
412	Al Mg 5	S Al 5356	1.0	Ar	MiG	412
413	Al Mg 5	S Al 5356	1.2	Ar	MiG	413
422	Al Si 5	S Al 4043A	1.0	Ar	MiG	422
423	Al Si 5	S Al 4043A	1.2	Ar	MiG	423
511	Cu Si 3	S CuSi3	0.8	Ar	MiG	511
512	Cu Si 3	S CuSi3	1.0	Ar	MiG	512

(*) Kaynak programları güncellenebilir ve genişletilebilir. Mevcut programların doğru listesine sahip olmak için kaynak makinesindeki tabloya tekrar bakın.

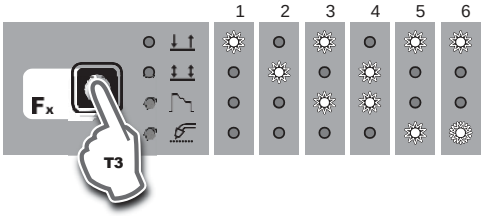
(**) Bu tel kullanıldığında, kutupları mekanik olarak ters çevirmeyi unutmayın (kılavuzdaki "GAZSIZ MIG-MAG kaynağı" bölümüne bakın.

İlgili LED yanana kadar PROGRAM SEÇME tuşuna (T1) basıp bırakarak, hatta gerekirse birkaç kez basarak ve ardından PARAMETRE EKRANI - V (D2) ekranında istenen programın numarasını elde edene kadar ENKODER düğmesini - V (E2) döndürerek sinerjik MIG-MAG kaynağı PROGRAMINI seçin.



KAYNAK MODU SEÇİMİ

İlgili LED yanana kadar KAYNAK MODU SEÇİM tuşuna (T3) basarak ve gerekirse birkaç kez bırakarak kaynak MODUNU seçin.



1. İKİ ZAMANLI (2T)
2. 4 ZAMANLI (4T)
3. KRATER 2T
4. KRATER 4T
5. NOKTA KAYNAK 2T
6. DİKİŞ KAYNAKLAMA 2T

3 - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” SEÇİMİ

■ Sadece MIG- MAG sinerjik kaynak işleminde kullanılabilen ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” aşağıda gösterilmiştir. Bu menü ile ilgili diğer tüm açıklamalar için ilgili paragrafa başvurunuz.

• ■ **BİRİNCİ SEVİYE MENÜ**

- **ÖN GAZ (PrG)** - Kaynak başlamadan önce belirli bir süre için ek gaz miktarı sağlar.

- **BAŞLANGIÇ HIZI (StS)** - Telin iş parçasına yaklaşma hızını düzenler. Gösterilen değer, fabrika ayar değerine göre yüzdesel bir değişimdir.

- **HIZLI BAŞLANGIÇ (Hot)** - Kaynak arkını ateşlemek için akım yoğunluğunu düzenler. Gösterilen değer, fabrika ayar değerine göre yüzde değişimidir.

- **KRATER BAŞLANGIÇ AKIMI (CSC)** - Kraterin başlangıç başlangıç akımını ayarlar.

- **KRATER BAŞLANGIÇ SÜRESİ (CSt)** - Bu fonksiyon, akımın KRATER BAŞLANGIÇ AKIMI değerinde kaldığı süreyi tanımlar.

- **EĞİM (SLo)** - KRATER BAŞLANGIÇ AKIMI seviyesinden kaynak akımı seviyesine geçiş ve bu seviyeden KRATER SON AKIMINA geçiş için geçen süre.

- **KRATER SON AKIMI (CEC)** - Kraterin son kaynak akımını ayarlar.

- **KRATER SONU SÜRESİ (CEt)** - Bu fonksiyon, akımın KRATER SONU AKIM değerinde kaldığı süreyi tanımlar.

- **NOKTA KAYNAĞI SÜRESİ (SPt)** - Ark ateşlendikten sonra nokta kaynağının gerçekleştiği ve ardından arkın otomatik olarak söndüğü süre.

- **DİKİŞ KAYNAĞI SÜRESİ (SAt)** - Arkın ateşlenmesinden sonra izlerde kaynağın gerçekleştirildiği süre, ardından ark otomatik olarak kapanır.

- **DİKİŞ KAYNAĞI DURAKLAMA (Srt)** - Bir dikiş kaynağı ile diğeri arasındaki duraklama süresi.

- **GERİ YANMA (bub)** - Kaynak sonrası telin uzunluğunu düzenler. Gösterilen değer, fabrika ayar değerine göre bir yüzde değişimidir. Daha yüksek sayılar telin daha fazla yanmasına karşılık gelir.

- **SON GAZ (PoG)** - Bir telin yanması için ek gaz miktarı sağlar.

Kaynak bittikten sonra tanımlanan süre.

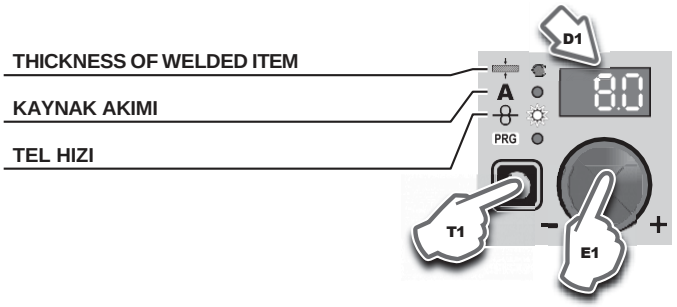
Ardından, İKİNCİ SEVİYE MENÜ'ye erişim sağlayan **ÖZEL FONKSİYONLAR MENÜSÜ (SPC FnC)** adlı bağımsız bir parametre vardır.

İKİNCİ SEVİYE MENÜ

4 “Özel İşlevler Menüsü (SPC FnC)” paragrafına bakın.

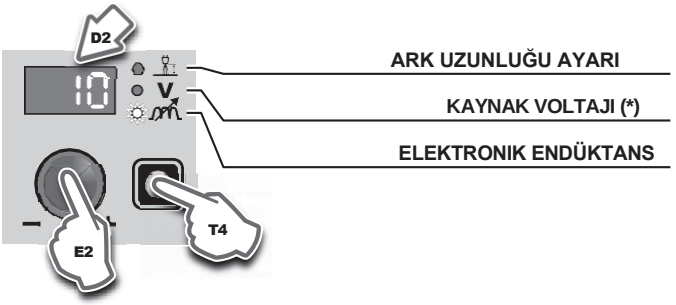
5 - ÖN AYARLAMA

Kaynak yapmadan önce aşağıdaki parametreleri ayarlamak mümkündür:



Örnek: TEL HIZI

PARAMETRE SEÇİMİ - A tuşuna (T1), TEL HIZI'na karşılık gelen LED yanana kadar basın. PARAMETRE EKRANI - A ekranında (D1) gösterilen değeri değiştirmek için ENKODER - A düğmesini (E1) çevirin.



(*) Parametre sinerji aracılığıyla önceden ayarlanmıştır ve ARK UZUNLUĞU AYARI parametresi değiştirilerek değiştirilebilir.

AYARLANABİLİR FONKSİYONLAR “Fx”

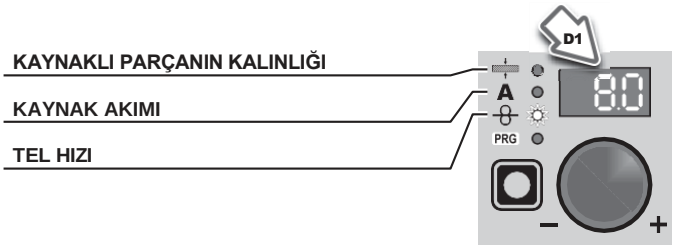
FONKSİYON	EKRAN	AYARLAR ARALIĞI		MIG-MAG KAYNAK MODU					
		FABRİKA	MENZİL	2T	4T	CRA 2T	CRA 4T	SPOT 2T	STITCH 2T
BİRİNCİ SEVİYE MENÜ									
MIG-MAG süreci									
ÖN GAZ	PrG	0.1s	(0.0 ÷ 2.0)s	●	●	●	●	●	●
BAŞLANGIÇ HIZI	Sts	0	-30 ÷ +30	●	●	●	●	●	●
HIZLI BAŞLANGIÇ	Hot	0	-30 ÷ +30	●	●	●	●	●	●
KRATER									
BAŞLANGIÇ KRATERİ									
KRATER BAŞLANGIÇ AKIMI	CSC	20%	(-50 ÷ +100)%			●	●		
KRATER BAŞLANGIÇ ZAMANI	CSt	1.0s	(0.0 ÷ 5.0)s			●			
EĞİM	SLo	1.0s	(0.0 ÷ 8.0)s			●	●		
SON KRATER									
KRATER SONU AKIMI	CEC	-30	(-99 ÷ +50)%			●	●		
KRATER BİTİŞ ZAMANI	CEt	0.0s	(0.0 ÷ 5.0)s			●			
SPOT KAYNAK SÜRESİ	SPt	3.0s	(0.1 ÷ 20.0)s					●	
DİKİŞ KAYNAĞI									
DİKİŞ KAYNAK SÜRESİ	SAt	1.0s	(0.1 ÷ 8.0)s						●
DİKİŞ KAYNAK DURAKLATMASI	Srt	1.0s	(0.1 ÷ 8.0)s						●
GERİ YANMA	bub	0	-30 ÷ +30	●	●	●	●	●	●
SON GAZ	PoG	1.0s	(0.0 ÷ 10.0)s	●	●	●	●	●	●
IKINCI SEVIYE MENÜ									
ÖZEL FONKSIYONLAR MENÜSÜ	**SPC FnC**								
VARSAYILAN SÜREÇ	dEF	no	no - YES	●	●	●	●	●	●
FABRİKA AYARLARI	FAC	no	no - YES	●	●	●	●	●	●
GÜVENLIK KALIBRASYON KODU	SCC	7	0 ÷ 100	●	●	●	●	●	●
MOTOR KALIBRASYONU	CAL			●	●	●	●	●	●

Örnek: ELEKTRONIK ENDÜKTANS
ELEKTRONİK İNDÜKTANS'a karşılık gelen LED yanana kadar PARAMETRE SEÇİMİ - V tuşuna (T4) basın. PARAMETRE EKRANI - V ekranında (D2) gösterilen değeri değiştirmek için ENKODER - V düğmesini (E2) çevirin.

6 - KAYNAK

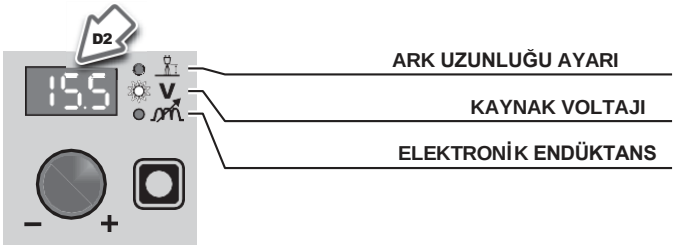
Kaynak sırasında ekranda gösterilir:

- PARAMETRE EKRANI - A (D1)



- KAYNAKLI PARÇANIN KALINLIĞI( ): daha önce ayarlanan değer.
- KAYNAK AKIMI (**A**): kaynak yapılmakta olan akımın ölçülen değeri.
- TEL HIZI ( ): daha önce ayarlanan değer.

- PARAMETRE EKRANI - V (D2)



- ARK UZUNLUĞU AYARI ( ): önceden ayarlanan değer.
- KAYNAK VOLTAJI (**V**): kaynak yapılan şeyin voltajının ölçülen değeri.
- ELEKTRONİK ENDÜKTANS ( ): önceden ayarlanan değer.

Kaynak sırasında operatör aşağıdaki parametreleri değiştirebilir:

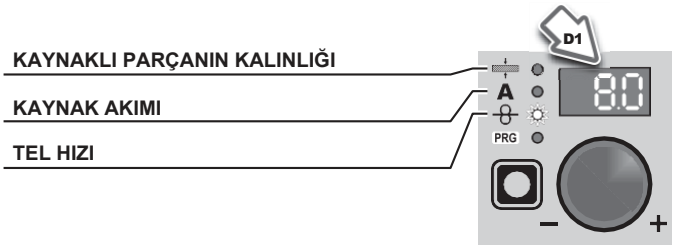
- KAYNAKLI PARÇANIN KALINLIĞI ( ).
- KAYNAK AKIMI (**A**).
- TEL HIZI ( ).
- ARK UZUNLUĞU AYARI ( ).
  - ELEKTRONIK ENDÜKTANS ( ).
  - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” - BİRİNCİ SEVİYE MENÜ.

UYARI: *Bu kaynak işleminin sinerjik olduğunu ve bu nedenle tek bir parametrenin değiştirilmesinin, değiştirilemeyen önceden tanımlanmış ayarlara göre diğer parametreleri de sinerjik olarak etkilediğini unutmayın!*

7 - DURDURMA

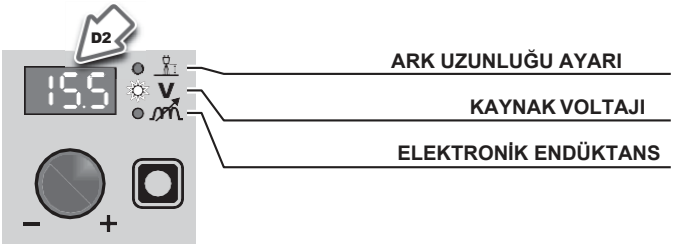
Bu fonksiyon her kaynak işleminin sonunda otomatik olarak başlar ve belirli bir süre boyunca DURDURMA FONKSİYONU LED'inin yanıp sönmesiyle operatöre gösterilir.
Kaynak sonlandırıldıktan sonra, yaklaşık 15 saniye boyunca, her iki EKRAN da kaynak sırasında parametrelerin aynı değerlerini göstermelidir.
Bu aşamada ekranlar gösterilir:

- PARAMETRE EKRANI - A (D1)



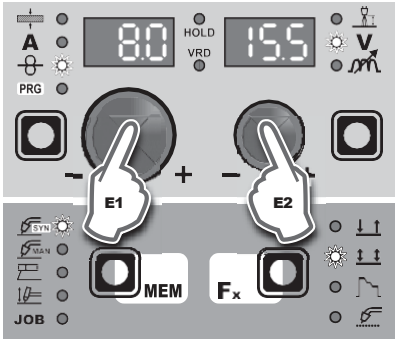
- KAYNAKLI PARÇANIN KALINLIĞI ( ): önceden ayarlanan değer.
- KAYNAK AKIMI **A** ( ): ölçülen son akım değeri.
- TEL HIZI ( ): önceden ayarlanan değer.

- PARAMETRE EKRANI - V (D2)



- ARK UZUNLUĞU AYARI ( ): önceden ayarlanan değer.
- KAYNAK VOLTAJI (**V**): ölçülen son voltaj değeri.
- ELEKTRONİK ENDÜKTANS ( ): önceden ayarlanan değer.

TUTMA işlevini kesmek ve 15 saniye geçmeden ÖN AYAR aşamasına geri dönmek için, iki ENKODER düğmesinden (E1-E2) birini çevirmeniz yeterlidir.



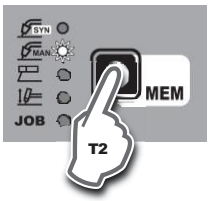
DURDURMA fonksiyonu, kaynak işlemine tekrar başlanırken bile önceden sonlandırılabilir.
15 saniye geçtikten sonra (DURDURMA FONKSİYONU) TX 18 kontrol paneli ÖN AYARLAMA aşamasına geri döner.

MIG-MAG kullanım kılavuzu

Arka panelde bulunan anahtara I konumunda basarak kaynak makinesini çalıştırın.

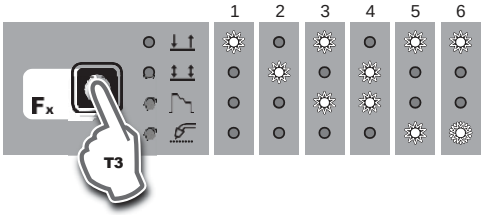
1 - KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ

İlgili LED yanana kadar KAYNAK İŞLEMİ SEÇİM tuşuna (T2) basarak ve gerekirse birkaç kez bırakarak MIG-MAG manuel kaynak İŞLEMİNİ seçin.



2 - KAYNAK MODU SEÇİMİ

İlgili LED yanana kadar KAYNAK MODU SEÇİM tuşuna (T3) basarak ve gerekirse birkaç kez bırakarak kaynak MODUNU seçin.



1. İKİ ZAMANLI (2T)
2. DÖRT ZAMANLI (4T)
3. KRATER 2T
4. KRATER 4T
5. NOKTA KAYNAĞI 2T
6. DİKİŞ KAYNAĞI 2T

3 - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” SEÇİMİ
Sadece MIG- MAG manuel kaynak işleminde kullanılabilen ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” aşağıda gösterilmiştir. Bu menü ile ilgili diğer tüm açıklamalar için ilgili paragrafa başvurunuz.

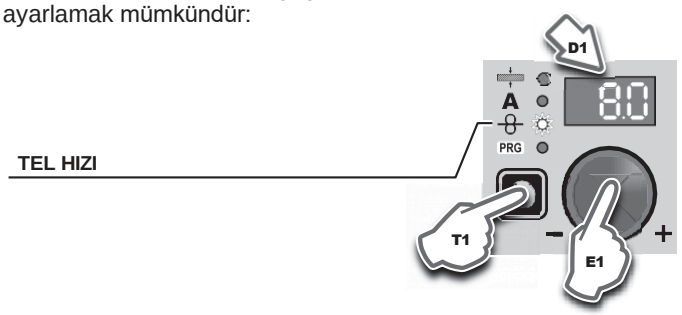
■ **BİRİNCİ SEVİYE MENÜ**

- **ÖN GAZ (PrG)** - Kaynak başlamadan önce belirli bir süre için ek gaz miktarı sağlar.
- **BAŞLANGIÇ HIZI (StS) -** Telin iş parçasına yaklaşma hızını düzenler. Gösterilen değer, fabrika ayar değerine göre yüzdesel bir değişimdir.
- **HIZLI BAŞLANGIÇ (HoT)** - Kaynak arkını ateşlemek için akım yoğunluğunu düzenler. Gösterilen değer, fabrika ayar değerine göre yüzde değişimidir.
- **KRATER BAŞLANGIÇ HIZI (CSS)** - Krater için kaynak telinin başlangıç hızını ayarlar.
- **KRATER BAŞLANGIÇ VOLTAJI (CSu)** - Krater için başlangıç kaynak voltajını ayarlar.
- **KRATER BAŞLANGIÇ SÜRESİ (CSt)** - Bu fonksiyon, akımın KRATER BAŞLANGIÇ HIZI veya KRATER BAŞLANGIÇ VOLTAJI değerinde kaldığı süreyi tanımlar.
- **EĞİM (SLo)** - KRATER BAŞLANGIÇ HIZI veya KRATER BAŞLANGIÇ GERİLİMİ seviyesinden kaynak akımı seviyesine geçmek ve bu seviyeden KRATER SON HIZI veya KRATER SON VOLTAJ seviyesine ulaşmak için gerekli süre.
- **KRATER SON HIZI (CES)** - Krater için kaynak telinin son hızını ayarlar.
- **KRATER SON VOLTAJI (CEu)** - Krater için son kaynak voltajını ayarlar
- **KRATER SONU SÜRESİ (CEt) -** Bu fonksiyon, akımın KRATER SONU HIZI veya KRATER SONU VOLTAJI değerinde kaldığı süreyi tanımlar.
- **NOKTA KAYNAK SÜRESİ (SPt)** - Arkın ateşlenmesinden sonra nokta kaynağının gerçekleştiği ve ardından arkın otomatik olarak söndüğü süre.
- **DİKİŞ KAYNAĞI SÜRESİ (SAt) -** Arkın ateşlenmesinden sonra dikişlerde kaynağın gerçekleştirildiği süre, ardından ark otomatik olarak kapanır.
- **DİKİŞ KAYNAĞI DURAKLATMA (Srt)** - İzlerdeki bir kaynak ile diğeri arasındaki duraklama süresi.
- **GERİ YANMA (bub)** - Kaynak sonrası telin uzunluğunu düzenler. Gösterilen değer, fabrika ayar değerine göre bir yüzde değişimidir. Daha yüksek sayılar telin daha fazla yanmasına karşılık gelir.
- **SON GAZ (PoG)** - Kaynak bittikten sonra belirli bir süre için ek gaz miktarı sağlar.

Ardından, İKİNCİ SEVİYE MENÜ'ye erişim sağlayan **ÖZEL FONKSİYONLAR MENÜSÜ (SPC FnC)** adlı bağımsız bir parametre vardır.

■ **İKİNCİ SEVİYE MENÜ**
“Özel İşlevler Menüsü (SPC FnC)” paragrafına bakın.

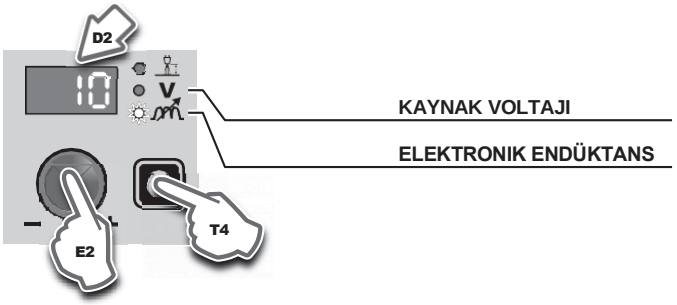
4 - ÖN AYAR
Kaynak yapmadan önce aşağıdaki parametreleri ayarlamak mümkündür:



Örnek: TEL HIZI
PARAMETRE SEÇİMİ - A tuşuna (T1), TEL HIZI'na karşılık gelen LED yanana kadar basın. PARA- METRE EKRANI - A ekranında (D1) gösterilen değeri değiştirmek için EN- KODLAYICI - A düğmesini (E1) çevirin.

AYARLANABİLİR FONKSİYONLAR “Fx”

FONKSİYON	EKRAN	AYARLAR ARALIĞI		MIG-MAG KAYNAK MODU					
		FABRİKA	MENZİL	2T	4T	CRA 2T	CRA 4T	SPOT 2T	STITCH 2T
BİRİNCİ SEVİYE MENÜ									
MIG-MAG process									
ÖN GAZ	PrG	0.1s	(0.0 ÷ 2.0)s	●	●	●	●	●	●
BAŞLANGIÇ HIZI	Sts	0	-30 ÷ +30	●	●	●	●	●	●
HIZLI BAŞLANGIÇ	Hot	0	-30 ÷ +30	●	●	●	●	●	●
KRATER									
BAŞLANGIÇ KRATERİ									
KRATER BAŞLANGIÇ HIZI	CSS	5.0m/min	(0.6 ÷ MAX)m/min			●	●		
KRATER BAŞLATMA VOLTAJI	CSu	15.0V	(min ÷ MAX)V			●	●		
KRATER BAŞLANGIÇ ZAMANI	CSt	1.0s	(0.0 ÷ 5.0)s			●			
EĞİM	SLo	1.0s	(0.0 ÷ 8.0)s			●	●		
SON KRATER									
KRATER BİTİŞ HIZI	CES	5.0m/min	(0.6 ÷ MAX)m/min			●	●		
KRATER UCU VOLTAJI	CEu	15.0V	(min ÷ MAX)V			●	●		
KRATER BİTİŞ ZAMANI	CEt	0.0s	(0.0 ÷ 5.0)s			●			
SPOT KAYNAK SÜRESİ	SPt	3.0s	(0.1 ÷ 20.0)s					●	
DİKİŞ KAYNAĞI									
DİKİŞ KAYNAK SÜRESİ	SAt	1.0s	(0.1 ÷ 8.0)s						●
DİKİŞ KAYNAK DURAKLATMA	Srt	1.0s	(0.1 ÷ 8.0)s						●
GERİ YANMA	bub	0	-30 ÷ +30	●	●	●	●	●	●
SON GAZ	PoG	1.0s	(0.0 ÷ 10.0)s	●	●	●	●	●	●
İKİNCİ SEVİYE MENÜ									
ÖZEL FONKSIYONLAR MENÜSÜ	**SPC FnC**								
VARSAYILAN SÜREÇ	dEF	no	no - YES	●	●	●	●	●	●
FABRİKA AYARLARI	FAC	no	no - YES	●	●	●	●	●	●
GÜVENLIK KALIBRASYON KODU	SCC	7	0 ÷ 100	●	●	●	●	●	●
MOTOR KALIBRASYONU	CAL			●	●	●	●	●	●

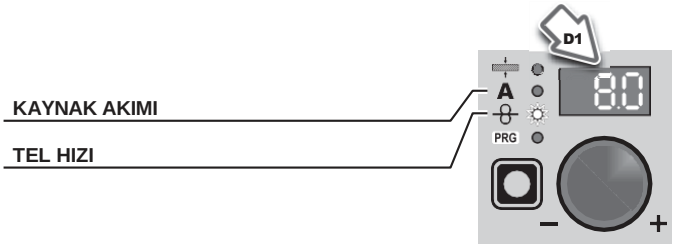


Örnek: ELEKTRONIK ENDÜKTANS

ELEKTRONİK İNDÜKTANS'a karşılık gelen LED yanana kadar PARAMETRE SEÇİMİ - V tuşuna (T4) basın. PARAMETRE EKRANI - V ekranında (D2) gösterilen değeri değiştirmek için ENKODER - V düğmesini (E2) çevirin.

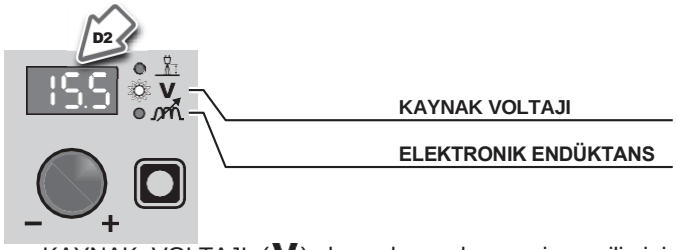
5 - KAYNAK

- Kaynak sırasında ekranda gösterilir:
- PARAMETRE EKRANI - A (D1)



- - KAYNAK AKIMI (**A**): kaynak yapılmakta olan akımın ölçülen değeri.
- - TEL HIZI (): daha önce ayarlanan değer.

- - PARAMETRE EKRANI - V (D2)



- KAYNAK VOLTAJI (**V**): kaynak yapılan şeyin geriliminin ölçülen değeri.

- ELEKTRONIK ENDÜKTANS (): önceden ayarlanan değer. Kaynak sırasında operatör aşağıdaki parametreleri değiştirebilir:
- TEL HIZI ().
- KAYNAK VOLTAJI ().
- ELEKTRONIK ENDÜKTANS ().

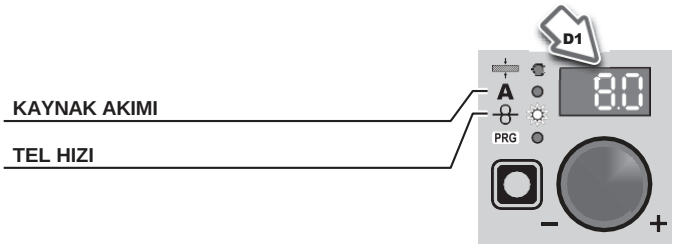
ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” - BİRİNCİ SEVİYE MENÜ.

5 - DURDURMA

Bu fonksiyon her kaynak işleminin sonunda otomatik olarak başlar ve belirli bir süre boyunca TUTMA FONKSİYONU LED'inin yanıp sönmesiyle operatöre gösterilir.
Kaynak sonlandırıldıktan sonra, yaklaşık 15 saniye boyunca, her iki EKRAN da kaynak sırasında parametrelerin aynı değerlerini göstermelidir.

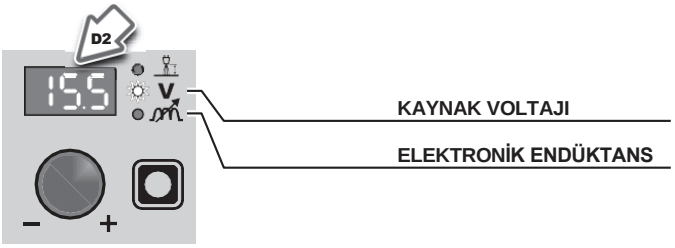
Bu aşamada ekranlar şunları gösterir:

- PARAMETRE EKRANI - A (D1)



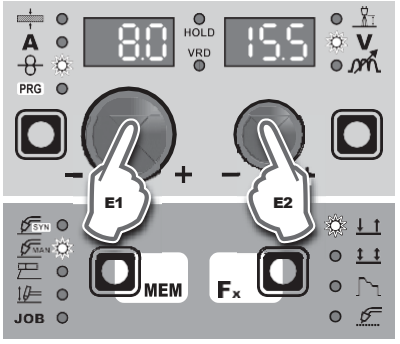
- KAYNAK AKIMI (**A**): ölçülen son akım değeri.
- TEL HIZI (): daha önce ayarlanan değer.

- PARAMETRE EKRANI - V (D2)



KAYNAK VOLTAJI (**V**): ölçülen son voltaj değeri.
- ELEKTRONİK ENDÜKTANS (): önceden ayarlanmış değer.

TUTMA işlevini kesmek ve **15** saniye geçmeden ÖN AYAR aşamasına geri dönmek için, iki ENCODER düğmesinden birini (E1-E2).



HOLD fonksiyonu, kaynak tekrar başlatılırken bile önceden sonlandırılabilir.

15 saniye geçtikten sonra (TUTMA FONKSİYONU) TX kontrol paneli ÖN AYARLAMA aşamasına geri döner.

Elektrod (MMA)

Arka panelde bulunan anahtara I konumunda basarak kaynak makinesini çalıştırın.

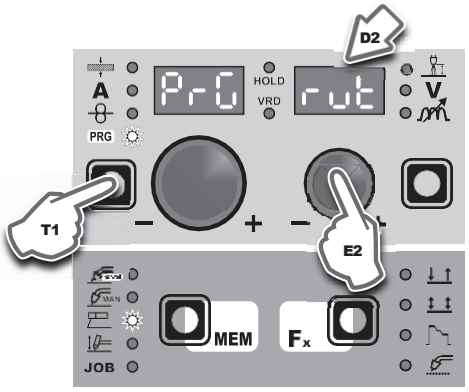
1 - KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ

Kaynak ELEKTROD PROSESİNİ seçin (“HOT START” ve “ARC FORCE” cihazları ile kaynak için, kullanıcı tarafından programlanabilir) İlgili LED yanana kadar KAYNAK PROSES SEÇİM tuşuna (T2) basıp bırakın, gerekirse birkaç kez de basabilirsiniz.

2 - KAYNAK PROGRAMININ SEÇİMİ

PROGRAM TABLOSU			
MMA SÜRECİ			
MALZEME		EKRAN	
TÜR	SINIFI		
Temel	E7018	MMA	bAS
Rutil	E6013	MMA	rut
Cr-Ni	E316L	MMA	Crn

İlgili LED yanana kadar PROGRAM SEÇME tuşuna (T1) basıp bırakarak, gerekirse birkaç kez basarak ve ardından PARAMETRE DI- SPLAY ekranında - V (D2) kullanılacak elektrot türüne göre seçilen istenen programın numarasını elde edene kadar ENKODER düğmesini - V (E2) döndürerek kaynak PROGRAMINI seçin (temel, rutil, Krom-Nichel).



3 - ÖZEL FONKSİYONLAR "Fx" SEÇİMİ

AYARLANABİLİR FONKSİYONLAR "Fx"			
İŞLEVİ	EKRAN	AYARLAR ARALIĞI	
		FABRİKA	MENZİL
BİRİNCİ SEVİYE MENÜ			
HIZLI BAŞLANGIÇ	Hot	50	0 ÷ 100
ARC KUVVETİ	Arc	50	0 ÷ 100
İKİNCİ SEVİYE MENÜ			
ÖZEL FONKSIYONLAR MENÜSÜ	SPC FnC		
VARSAYILAN SÜREÇ	dEF	no	no - YES
FABRİKA AYARLARI	FAC	no	no - YES

Sadece MMA kaynak işleminde kullanılabilen ÖZEL FONKSİYONLAR "Fx" aşağıda gösterilmiştir. Bu menü ile ilgili diğer tüm açıklamalar için ilgili paragrafa başvurunuz.

■ BİRİNCİ SEVİYE MENÜ

- HIZLI BAŞLANGIÇ (Hot) - Kaynak işleminin başlangıcında, yüzde olarak ayarlanabilen akımı artırır, bu şekilde bağlantının başlangıcında düşük fonksiyon riskini azaltır.
  - **ARC KUVVETİ (ArC)** - Kaynak işlemi sırasında akımı yüzde olarak arttırarak elektrodun parçaya çarpma riskini azaltır.

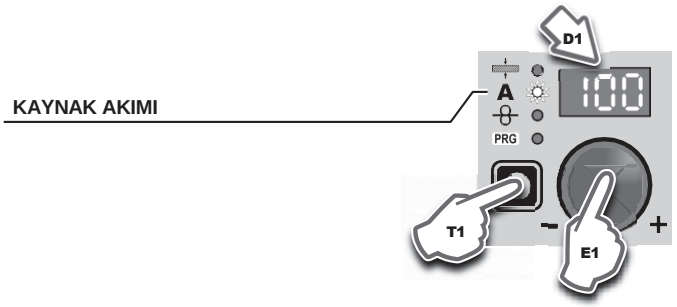
Ardından, İKİNCİ SEVİYE MENÜ'ye erişim sağlayan **ÖZEL FONKSİYONLAR MENÜSÜ (SPC FnC)** adlı bağımsız bir parametre vardır.

■ İKİNCİ SEVİYE MENÜ

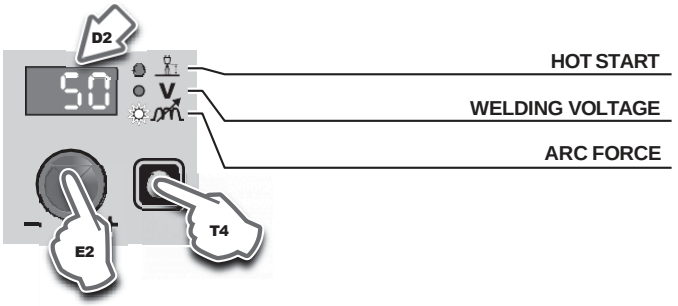
"Özel İşlevler Menüsü (SPC FnC)" paragrafına bakın.

4 - ÖN AYAR

Kaynak yapmadan önce aşağıdaki parametreleri ayarlamak mümkündür:



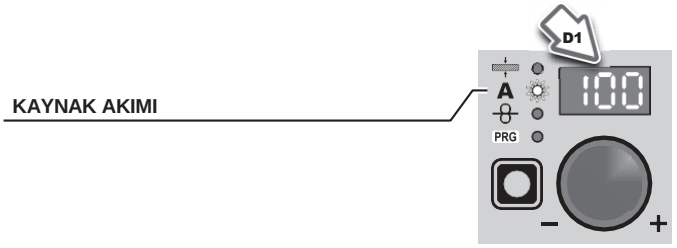
Example: WELDING CURRENT
Press the PARAMETER SELECTION - A key (T1) until the LED that corresponds to the WELDING CURRENT switches on. Turn the ENCODER - A knob (E1) to change the value shown on the PARAMETER DISPLAY - A screen (D1).



Örnek: ARC KUVVETİ
ARC KUVVETİ'ne karşılık gelen LED yanana kadar PARAMETRE SEÇİMİ - V tuşuna (T4) basın. PARAMETRE EKRANI - V ekranında (D2) gösterilen değeri değiştirmek için ENkODER - V düğmesini (E2) çevirin.

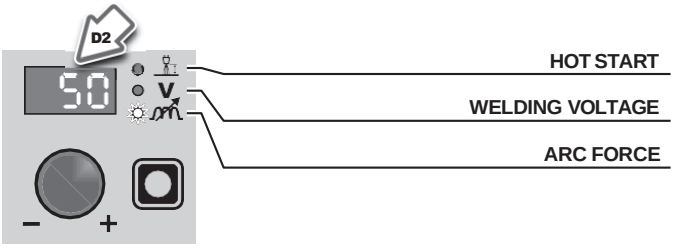
5 - KAYNAK

- Kaynak sırasında ekranda gösterilir:
- - PARAMETRE EKRANI - A (D1)



- KAYNAK AKIMI (**A**):kaynak yapılmakta olan akımın ölçülen değeri.

PARAMETRE EKRANI - V (D2)



- HIZLI BAŞLANGIÇ (): daha önce ayarlanan değer.
- KAYNAK VOLTAJI (**V**): gerilimin ölçülen değeri - kaynak yapılan şeyin.
- ARC KUVVETİ (): daha önce ayarlanan değer.

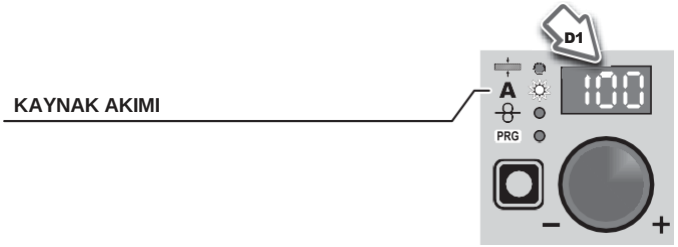
Kaynak sırasında operatör aşağıdaki parametreleri değiştirebilir:

- KAYNAK AKIMI (**A**).
- HIZLI BAŞLANGIÇ ( ).
- ARC KUVVETİ ( ).
- - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” - BİRİNCİ SEVİYE MENÜ.

6 - DURDURMA

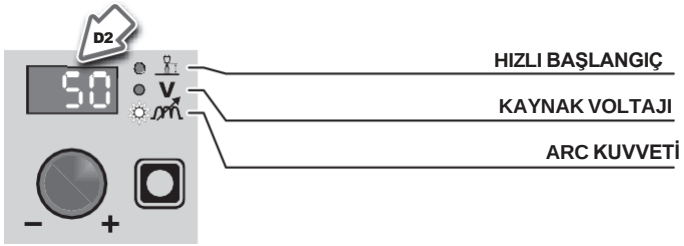
Bu fonksiyon her kaynak işleminin sonunda otomatik olarak çalışmaya başlar ve operatöre HOLD FUNCTION LED'inin belirli bir süre yanıp sönmesiyle gösterilir. Kaynak sonlandırıldıktan sonra, yaklaşık **15** saniye boyunca, her iki EKRAN da kaynak sırasında parametrelerin aynı değerlerini göstermelidir.
Bu aşamada ekranlar şunları gösterir:

- PARAMETRE EKRANI - A (D1)



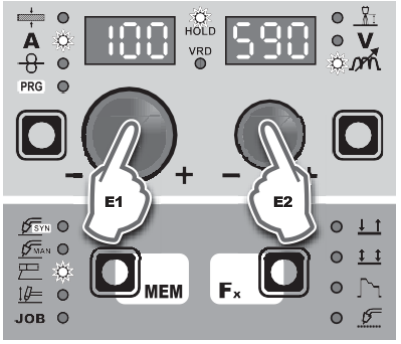
- KAYNAK AKIMI (**A**): ölçülen son akım değeri.

- PARAMETRE EKRANI - V (D2)



- HIZLI BAŞLANGIÇ ( ): daha önce ayarlanan değer.
- KAYNAK VOLTAJI (**V**): önceden kaynak yapılan şeyin son voltajının ölçülen değeri.
- ARC KUVVETİ ( ): daha önce ayarlanan değer.

DURDURMA işlevini kesmek ve **15** saniye geçmeden ÖN AYAR aşamasına geri dönmek için, iki ENKODER (E1-E2) düğmesinden birini çevirmeniz yeterlidir.



DURDURMA fonksiyonu, kaynak işlemine tekrar başlansa bile önceden sonlandırılabilir.
15 saniye geçtikten sonra (DURDURMA FONKSİYONU) TX kontrol paneli ÖN AYARLAMA aşamasına geri döner.

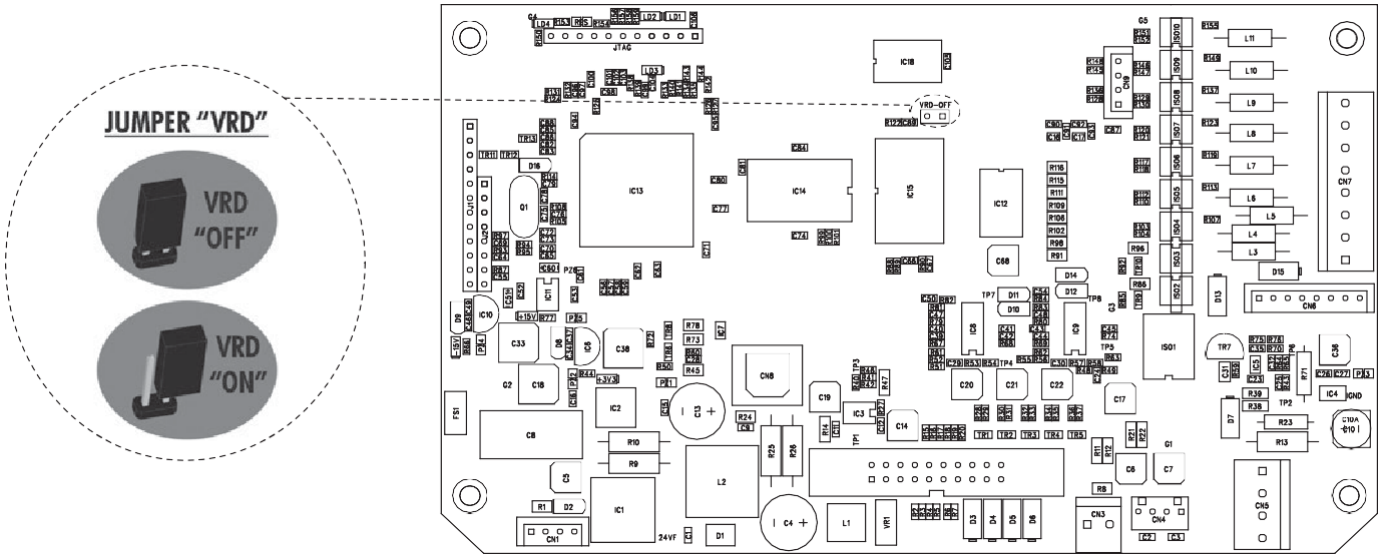
7 - VRD CİHAZININ AKTİF HALE GETİRİLMESİ

Voltaj Düşürme Cihazı (VRD) voltajı düşüren bir güvenlik cihazıdır. Çıkış terminallerinde insanlar için tehlike oluşturabilecek gerilimlerin oluşmasını önler. Fabrika ayarları elektrot kaynağı sırasında aktif bir kaynak cihazı AYARLAMAZ.
Operatör VRD cihazını kullanarak MMA'da kaynak yapmak isterse (kaynak makinesi kapalıyken yapılmalıdır), şunları yapmalıdır:

1) TX kontrol panelini kaynak makinesine sabitleyen 4 vidayı sökmek için uygun bir tornavida kullanın.
2) DİJİTAL ARAYÜZ PCB'si üzerindeki “VRD” JUMPER'ını çıkarın (Şekil B).
3) TX kontrol panelini kaynak makinesine sabitleyen 4 vidayı sıkmak için uygun bir tornavida kullanın.

4) Arka panelde bulunan anahtara I konumunda basarak kaynak makinesini çalıştırın.

Açıldıktan sonra, ancak makine dururken, TX kontrol paneli VRD LED'ini YEŞİL renkte yanar ve bu cihazın aktif olduğunu gösterir.
Kaynak aşaması sırasında bu LED KIRMIZI olur, ancak bu kaynak makinesinde bir arıza olduğunu değil, VRD cihazının çalışır durumda olduğunu gösterir ve kaynak işleminin sonunda gerilim en fazla 0,3 saniye içinde azaltılır.



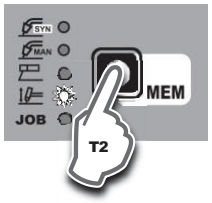
ŞEKİL B

“Lift” vuruşlu TIG

Arka panelde bulunan anahtara I konumunda basarak kaynak makinesini çalıştırın.

1 - KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ

Yüksek frekans olmadan kaynak yapmak için “Kaldırma” tipi başlatıcı ile TIG KAYNAK İŞLEMİNİ seçin, ilgili LED yanana kadar KAYNAK İŞLEMİ SEÇİMİ tuşuna (T2) basın ve gerekirse daha fazla bırakın.



2 - ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” SEÇİMİ

AYARLANABİLİR FONKSİYONLAR “Fx”			
İŞLEV	EKRAN	AYARLAR ARALIĞI	
		FABRİKA	MENZİL
BİRİNCİ SEVİYE			
TIG süreci			
YUKARI EĞİM	uP	0.0s	(0.0 ÷ 5.0)s
AŞAĞI EĞİM	don	2.0s	(0.0 ÷ 8.0)s
SWS VOLTAJI LİMİT	SuL	0	-30 ÷ +30
İKİNCİ SEVİYE MENÜ			
ÖZEL FONKSIYONLAR MENÜSÜ	SPC FnC		
VARSAYILAN SÜREÇ	dEF	no	no - YES
FABRİKA AYARLARI	FAC	no	no - YES

■ Sadece TI- GLift kaynak işleminde kullanılabilen ÖZEL FONKSİYONLAR “Fx” aşağıda gösterilmiştir. Bu menü ile ilgili diğer tüm açıklamalar için ilgili paragrafa başvurunuz.

- ■ **BİRİNCİ SEVİYE MENÜ**
- **YUKARI EĞİM (uP) -** KAYNAK AKIMININ BAŞLANGIÇ AKIMINA katılmasını sağlar.
  AŞAĞI EĞİM (don) - KAYNAK AKIMININ NİHAİ AKIMLA birleştirilmesini sağlar.

SWS VOLTAJ LİMİTİ (SuL) - Otomatik söndürme için voltaj seviyesini düzenler.

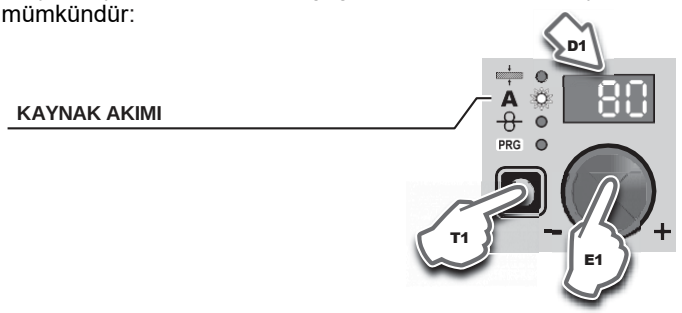
■ Ardından, İKİNCİ SEVİYE MENÜ'ye erişim sağlayan **ÖZEL FONKSİYONLAR MENÜSÜ (SPC FnC)** adlı bağımsız bir parametre vardır.

İKİNCİ SEVİYE MENÜ

“Özel İşlevler Menüsü (SPC FnC)” paragrafına bakın.

3 - ÖN AYAR

Kaynak yapmadan önce aşağıdaki parametreleri ayarlamak mümkündür:

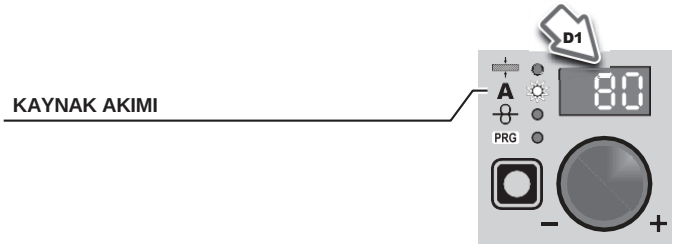


Örnek: KAYNAK AKIMI

KAYNAK AKIMINA karşılık gelen LED yanana kadar PARAMETRE SEÇİMİ - A tuşuna (T1) basın. PARAMETRE EKRANI - A ekranında (D1) gösterilen değeri değiştirmek için ENKODER - A düğmesini (E1) çevirin.

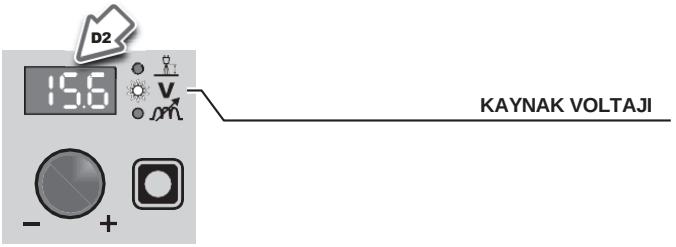
4 - KAYNAK

- Kaynak sırasında ekranda gösterilir:
  - - PARAMETRE EKRANI - A (D1)



- KAYNAK AKIMI (**A**): kaynak yapılmakta olan akımın ölçülen değeri.

- PARAMETRE EKRANI - V (D2)

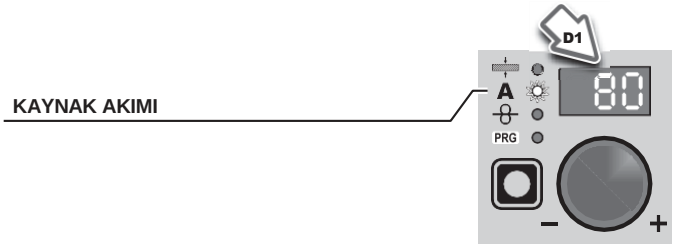


- KAYNAK VOLTAJI (**V**): kaynak yapılan şeyin geriliminin ölçülen değeri.

- **DURDURMA**

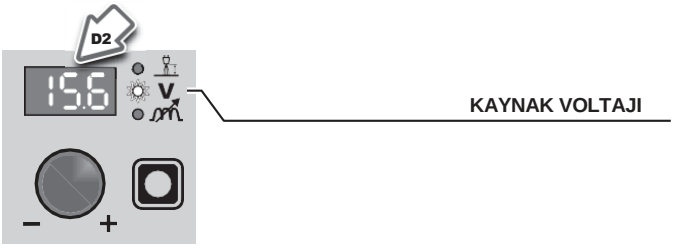
Bu fonksiyon her kaynak işleminin sonunda otomatik olarak çalışmaya başlar ve belirli bir süre boyunca TUTMA FONKSİYONU LED'inin yanıp sönmesi ile operatöre bildirilir. Kaynak sonlandırıldıktan sonra, yaklaşık 15 saniye boyunca, her iki EKRAN da kaynak sırasında parametrelerin aynı değerlerini göstermelidir.

- Bu aşamada ekranlar gösterilir:
- PARAMETRE EKRANI - A (D1)



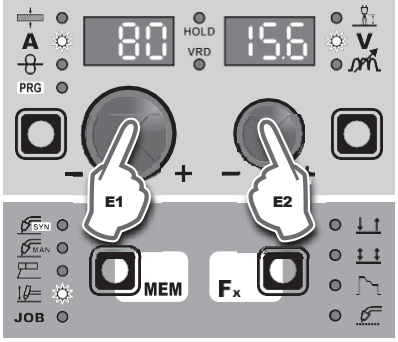
- KAYNAK AKIMI (**A**): ölçülen son akım değeri.

- PARAMETRE EKRANI - V (D2)



- KAYNAK VOLTAJI (**V**): daha önce kaynak yapılan şeyin son hacminin ölçülen değeri.

DURDURMA işlevini kesmek ve **15** saniye geçmeden ÖN AYAR aşamasına geri dönmek için, iki EKODER (E1-E2) düğmesinden birini çevirmeniz yeterlidir.

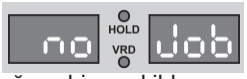


DURDURMA fonksiyonu, kaynak işlemine tekrar başlansa bile önceden sonlandırılabilir.
15 saniye geçtikten sonra (DURDURMA FONKSİYONU) TX kontrol paneli ÖN AYARLAMA aşamasına geri döner.

JOB

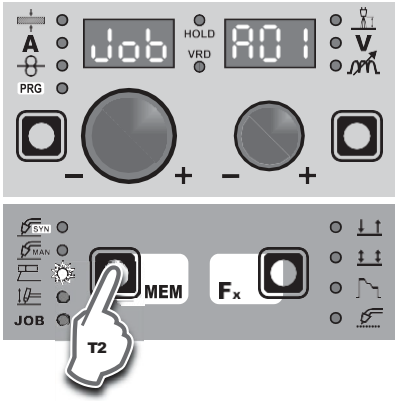
1 - İŞ OLUŞTURMA VE KAYDETME

This operation makes it possible (during MIG-MAG, MMA, and TIG welding processes) to create and save welding settings (points) that can be called up by the operator at any time. The TX control panel provides the possibility of saving a total of **99 JOBS** spread over all the welding processes. There are not limits to the quan- tity or position of the points that can be saved for each process! When it leaves the factory the welding machine does not have any JOBS saved in it and so the operator will find the TX control pa- nel in this condition:

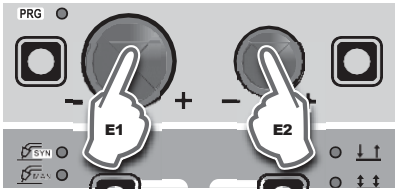


Operatörün işini doğru bir şekilde yapması için gereken parametreler tanımlandıktan sonra, bunlar aşağıdaki şekilde ilerleyen bir OTOMATİK KAYNAK NOKTASI (JOB) oluşturularak kaydedilebilir:

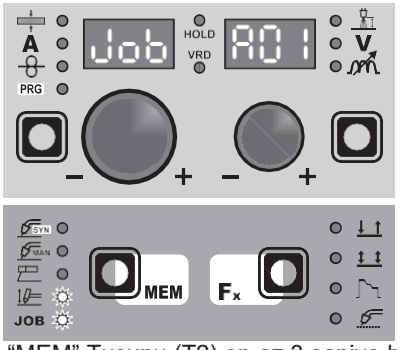
2) Her iki ekranda da verileri kaydetmek için kullanılabilecek ilk OTOMATİK KAYNAK NOKTASINI (İŞ) temsil eden yanıp sönen ifadeler görüntülenene kadar (örn.: A01) KAYIT "MEM" tuşunu (T2) arka arkaya en az 3 saniye basılı tutun.



Verileri kaydetmek için boş olan başka bir otomatik kaynak noktası (JOB) seçebilmek için, gerekli noktaya ulaşana kadar iki ENKODER (E1-E2) düğmesinden birini çevirmeniz yeterlidir.



UYARI: Tüm otomatik kaynak noktaları (JOBS) mevcutsa, kontrol otomatik olarak aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilk otomatik kaynak noktasına (JOB A01) gider).



KAYDET "MEM" Tuşunu (T2) en az 3 saniye boyunca basılı tuttuğunuzda, İŞ hafızaya alınır ve TX paneli, kaydedilen İŞ'in ayarlarını / parametrelerini (özel işlevler dahil) otomatik olarak yükler.

3) İŞ'ten çıkmak için, KAYNAK İŞLEMİ tuşuna basın ve bırakın

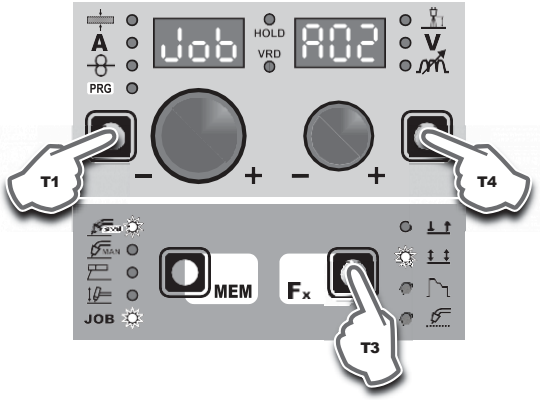
SEÇİM tuşu (T2).

3 - İŞ SEÇİMİ

Select the JOB, pressing and releasing, even various times if ne- cessary, the WELDING PROCESS SELECTION key (T2) until the corresponding LED lights up.

2 - HAFIZAYA ALINMIŞ İŞ VERİLERİNİN ÖNCEDEN AYARLANMASI / GÖRÜNTÜLENMESİ

Parametreler her bir İŞ içinde hafızaya alındığından, görüntülenebilir ancak değiştirilemez olduğundan, ön ayar aşaması mevcut değildir, ancak operatör PARAMETRE SEÇİM tuşuna - A (T1) veya alternatif olarak PARAMETRE SEÇİM tuşuna - V (T4) basıp bırakarak önceden kaydedilmiş ve hafızaya alınmış ayarları görebilir ve doğrulayabilir.
Her bir JOB içinde bulunan "birinci seviye" ÖZEL FONKSİYONLAR "Fx" Tuşu (T3), ÖZEL FONKSİYONLAR "Fx" tuşu (T3) yaklaşık 3 saniye süreyle basılı tutularak görüntülenebilir (ancak değiştirilemez).
Parametrelerin görüntülenmesi (özel fonksiyonlar dahil) sadece birkaç saniye sürer, ardından panel otomatik olarak önceki çalışma durumunu gösterir.

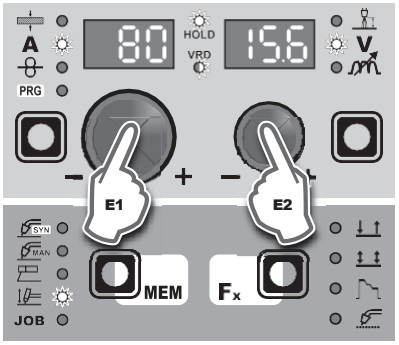


3 - KAYNAK

Kaynak sırasında ekranda, kaynak işleminin türüne bağlı olarak, seçilen İŞ içinde hafızaya alınmış olan aktif parametrelerin mümkünse ölçülmüş değerleri gösterilir.
Daha önce de belirtildiği gibi, parametreler PARAMETRE SEÇİM tuşuna - A (T1) veya alternatif olarak PARAMETRE SEÇİM tuşuna - V (T4) basıp bırakarak görüntülenebilirken, her bir JOB içinde bulunan "birinci seviye" ÖZEL FONKSİYONLAR "Fx" tuşu (T3) sadece ÖZEL FONKSİYONLAR "Fx" tuşu (T3) yaklaşık 3 saniye basılı tutularak görüntülenebilir (ancak değiştirilemez).

4 - DURDURMA

Bu fonksiyon her kaynak işleminin sonunda otomatik olarak başlar ve belirli bir süre boyunca DURDURMA FONKSİYONU LED'inin yanıp sönmesiyle operatöre gösterilir.
Kaynak sonlandırıldıktan sonra, yaklaşık 15 saniye boyunca, her iki EKRAN da kaynak sırasında parametrelerin aynı değerlerini göstermelidir.
DURDURMA işlevini kesmek ve 15 saniye geçmeden ÖN AYAR aşamasına geri dönmek için, iki ENKODER (E1-E2) düğmesinden birini çevirmeniz yeterlidir.



DURDURMA fonksiyonu, kaynak işlemine yeniden başlansa bile önceden sonlandırılabilir.
15 saniye geçtikten sonra (DURDURMA FONKSİYONU) TX kontrol paneli ÖN AYARLAMA aşamasına geri döner.

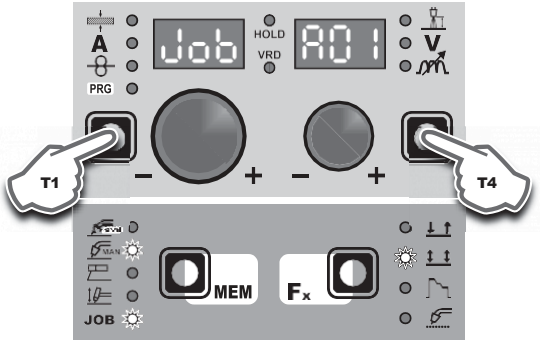
5 - Hafızaya alınmış bir işin değiştirilmesi ve üzerine yazılması

Bir İŞ'i düzenlemek ve üzerine yazmak için aşağıdaki adımları izleyin:

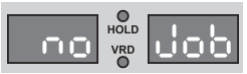
1) İlgili LED yanana kadar KAYNAK İŞLEMİ SEÇİM tuşuna (T2) basarak ve gerekirse birkaç kez bırakarak İŞ'i seçin.
2) ENKODER düğmesini döndürerek değiştirilecek ve üzerine yazılacak İŞ'i seçin - V (E2).
3) "MEM" KAYDETME tuşunu (T2) yaklaşık 3 saniye süreyle basılı tutarak İŞ'i getirin ve etkinleştirin, ayarlarını geldiği wel- ding sürecine yükleyin.
4) İŞ'i düzenlemek için gerekli parametreleri edinin.
5) Her iki ekranda da verileri kaydetmek için kullanılabilecek ilk OTOMATİK KAYNAK NOKTASINI (İŞ) temsil eden yanıp sönen ifadeler görüntülenene kadar KAYDET "MEM" tuşunu (T2) art arda en az 3 saniye basılı tutun.
6) ENKODER düğmesini - V (E2) üzerine yazılacak olan İŞ'i belirleyene kadar döndürün.
7) İşlemi onaylamak ve etkili hale getirmek için KAYDET "MEM" tuşunu (T2) art arda en az 3 saniye basılı tutun.

6 - KAYDEDİLMİŞ BİR İŞİ SİLME

İŞ modunda PARAMETRE SEÇİMİ - A (T1) ve PARAMETRE SEÇİMİ - V (T4) tuşlarını aynı anda yaklaşık 5 saniye basılı tutmak mevcut otomatik karşılama noktasını siler.



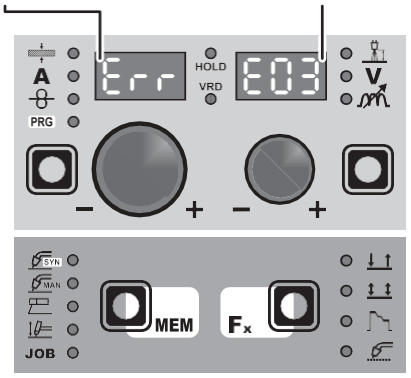
Kontrol paneli otomatik olarak kaydedilen ilk İŞ'e gider veya hiçbir İŞ kaydedilmemişse "İŞ yok" mesajını yeniden görüntüler.



Hata durumu

Bu paragrafta kaynak makinesinde ortaya çıkabilecek hata durumları, her iki TX operatör arayüzü ekranında gösterilen kodlar ve mesajlar ile bunları düzeltmeye ve çözmeye yönelik teşhisler açıklanmaktadır.
Bir "hata durumunda" operatör arayüzü aşağıdakileri görüntülemek için her iki ekranı da kullanır:

- ERROR CONDITION display
- ERROR DESCRIPTION display



Hata durumu	Hata Kodu	Hata açıklaması ve olası teşhis
Hata	E0.0	GÜÇ KAYNAĞI ARIZASI OLMAYAN otomatik sıfırlama hatası. Bu hata, kaynak ekipmanı normal çalışırken değil, yalnızca açıldığında ortaya çıkabilir.
Hata	E0.1	AŞIRI VE DÜŞÜK VOLTAJ Otomatik sıfırlama hatası.
Hata	E0.2	AŞIRI VOLTAJ Otomatik sıfırlama hatası.
Hata	E0.3	ALT VOLTAJ Otomatik sıfırlama hatası.
Hata	E0.4	GÜNCELİN ÜZERİNDE Otomatik sıfırlama hatası.
Hata	E1.0	YAPILANDIRMA DOSYASI EKSİK, otomatik sıfırlama hatası. Derhal teknik destek departmanına başvurun.

(devam ediyor)

Hata durumu	Hata Kodu	Hata açıklaması ve olası teşhis
Hata	E1.1	**KULLANICI DOSYASI EKSİK Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E1.3	**KALIBRASYON DOSYASI EKSİK Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E1.6	**MMA HATALARI KAYIP Otomatik olmayan sıfırlama hatası. Derhal teknik yardım departmanına başvurun.**
Hata	E1.7	**TIG VARSAYILANLARI EKSİK Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E1.8	KAYNAKÇI VARSAYILANLARI EKSİK **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E1.9	KAYNAKÇI VARSAYILANLARI EKSİK **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E2.0	DOSYA SİSTEMİ HATASI **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E3.2	Takılma Bu hata, makinenin çıkış terminalleri arasında 1,2 saniyeden daha uzun bir süre boyunca kısa devre oluştuğunda görüntülenir. **Otomatik olmayan sıfırlama hatası.** Hata durumunu ortadan kaldırmak için kısa devreyi ortadan kaldırın, böylece torç üzerindeki voltaj tekrar eşik değerinin üzerine çıkar. Bu aşamada hata durumu ortadan kalkar ve kaynak makinesi takılmadan önceki moda geri döner. Torç tetiği hala basılıysa, tekrar kaynak yapmaya başlamak için serbest bırakılmalı ve tekrar basılmalıdır.
Hata	E4.0	SON KURULUM GEÇERLİ DEĞİL **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E4.1	İŞLER YANLIŞ **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E4.2	MIG SYN ÖZEL FONKSİYONU “Fx” YANLIŞ **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E4.3	MIG MAN ÖZEL FONKSİYON “Fx” YANLIŞ **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E5.0	MIG PROGRAMLARI EKSİK **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**
Hata	E5.3	MMA PROGRAMLARI EKSİK **Otomatik sıfırlama hatası değil. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.**

(devam ediyor)

Hata durumu	Hata Kodu	Hata açıklaması ve olası teşhis
AUT	ADJ	GÜÇ SINIRLAMASI Güç sınırı aşıldığında bu alarm görüntülenir. Alarm her 1,5 saniyede bir standart ekranla dönüşümlü olarak gösterilir, buna rağmen makine sınırlı güç sağlayarak, ancak veri plakasında gösterilen değerlere uyarak kaynak yapmaya devam eder.

Tablo 2 tür hata içermektedir:

- **Otomatik sıfırlama hatası:** Alarm durumu çözüldükten sonra kaynak makinesi tekrar çalışmaya başlar ve operatör tekrar kaynak yapabilir!
- **Otomatik olmayan sıfırlama hatası:** Alarm durumunu kaldırmak ve makinenin doğru çalışmasını yeniden sağlamak için kaynak ekipmanı kapatılmalıdır. Daha sonra makine tekrar çalışmaya başlayacak ve operatör tekrar kaynak yapabilecektir!
  LÜTFEN UNUTMAYIN: Açıldığında hata durumu tekrar kendini gösterirse, derhal Teknik Destek Departmanı ile iletişime geçin.
  Bu, teknik yardım departmanımızın **(kaynak makinesinin operatör arayüzünde hata mesajları her göründüğünde iletişime geçilmesi gereken),** kullanıcının raporları sayesinde sorunları daha kolay ve mümkün olan en kısa sürede çözebilmesi ve aynı zamanda kaynak makinesinin operatörün işini yapmasına izin vermemesi için gereklidir.

Power MIG 1800 Synergic

GeKaMac®

Gedik Kaynak
Ankara Caddesi No: 306 Şeyhli 34906 Pendik - İstanbul / Türkiye
P. +90 216 378 50 00 • **F.** +90 216 378 20 44
www.gedik.com.tr